

SKRZYDLATA POLSKA

NR 12 (767) • 20. III. 1966 • ROK XXII XXXVI • CENA 2 ZŁ

- BOMBY POD „ŻELAZNYM KRZYŻEM”
- FOTOGRAFIA KOSMICZNA

Na zdjęciu: Polski śmigłowiec SM-2.
Fot.: J. Fryba

W numerze: FILMY LOTNICZE – „NIEBO NAD GŁOWĄ” • SPADOCHRONOWO-SAMOLOTOWE CWL • NIECHĘĆ CZY NIEMOC? • ZAWODY ZIMOWE BEZ ŚNIEGU



W sobotę, 5 marca, odbyły się w Bydgoszczy uroczystości związane z XX-leciem Aeroklubu Bydgoskiego, nad którymi patronat objął przewodniczący Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Bydgoszczy — Kazimierz Maludziński.

W godzinach popołudniowych w sali posiedzeń Prezydium MRN aktyw lotniczy aeroklubu spotkał się z działaczami politycznymi i rad narodowych województwa i miasta. Wśród gości byli m. in.: sekretarz KW PZPR — Fr. Fedorowicz, I sekretarz KM PZPR — W. Sporowski, sekretarz KM — Wł. Dąbrowski, szef Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego — płk dypl. dr M. Kliński, przewodniczący WKKFIT — F. Dąbrowski oraz wiceprzewodniczący MRN — B. Mross i S. Woźniński; z Aeroklubu PRL w spotkaniu udział wzięli: skarbnik ZG APRL — mgr inż. Wiktor Leja, zastępca skarbnika, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski” — mgr Jerzy R. Konieczny i ppik pil. Józef Grochowski.

Po otwarciu spotkania przez przewodniczącego Komitetu Obchodu XX-lecia Aeroklubu Bydgoskiego, przewodniczącego Prezydium MRN — K. Maludzińskiego, referat o dwudziestoletnim dorobku klubu wygłosił wiceprezes AB — Franciszek Hofbauer. Z kolei zabral głos skarbnik APRL, mgr inż. Wiktor Leja, który przed 20 laty organizował lotnictwo sportowe

na Ziemi Bydgoskiej. W imieniu Zarządu Głównego Aeroklubu PRL złożył on najserdeczniejsze życzenia jubilatowi — członkowi Aeroklubu Bydgoskiego oraz wręczył symboliczne pamiątki (modele szybowca „Foka” i znaczki APRL) gościom honorowym oraz dyplomy uznania i nagrody zasłużonym działaczom i pracownikom aeroklubu. Szybowcowy mistrz świata Jan Wróblewski otrzymał z rąk inż. Leji Medal Tańskiego za 1963 rok. Dyplomy uznania Zarządu Głównego APRL otrzymali: Franciszek Kukliński, kpt. Józef Anioła, mjr pil. Julian Grzegorzczak, red. Franciszek Marszałek z „Dziennika Wieczornego”, Zbigniew Bi-goński i Zbigniew Buczek. Nagrody rzeczowe ZG APRL za 20-letnią pracę zawodową otrzymali: instr. pil. Marian Torz oraz pracownik służby technicznej — Klemens Kohls. Następnie przewodniczący Prezydium MRN udekorował pil. Jana Wróblewskiego medalem „Bydgoszcz zasłużonemu obywatelowi”. Takie same odznaczenie przyznano również płk. M. Klińskiemu, w dowód uznania za pracę w dziedzinie obronności i rozwoju lotnictwa sportowego.

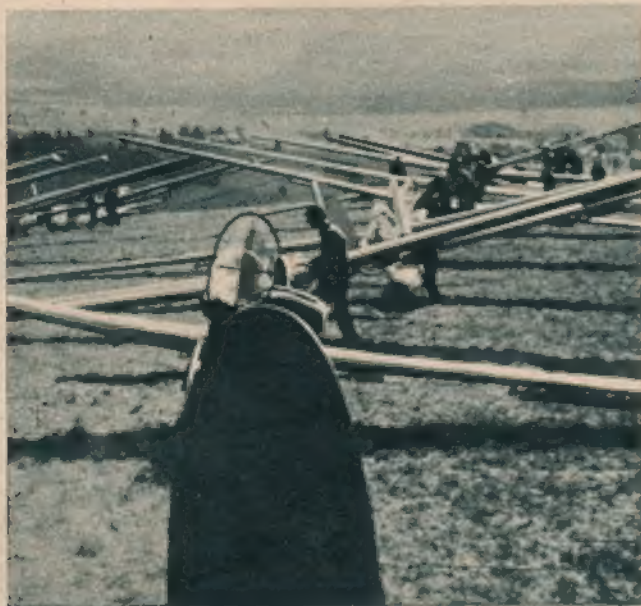
Uroczystości jubileuszowe AB 5 marca zakończył wieczorek taneczny członków i działaczy Aeroklubu Bydgoskiego w sali Domu Rzemieślnika.

(77)

POSIEDZENIE KOMISJI SPADOCHRONOWEJ

Dnia 7 marca br. odbyło się posiedzenie Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL. Członkowie komisji zapoznali się ze sprawozdaniem z udziału delegata APRL w posiedzeniu Międzynarodowej Komisji Spadochronowej FAI w Lipsku. Sprawozdanie z tej komisji zamieściliśmy w jednym z ostatnich numerów naszego tygodnika. Z kolei zapoznano się z programem przygotowań zawodników i ekipy do VIII Spadochronowych Mistrzostw Świata w Lipsku.

Następnie przedstawiciel wydziału spadochronowego Aeroklubu PRL przekazał zebrany informacje na temat planów szkolenia, wytycznych i kalendarza imprez spadochronowych na rok 1966. Imprez tych w naszym kraju odbędzie się ponad dziesięć. Ostatnim punktem programu było zaekspertowanie zmian do regulaminu IX Calorocznych Zawodów Spadochronowych „Skrzydlatej Polski”. Zebraniu przewodniczył mgr Jerzy Świątek. (m)



Naszych sportowców lotniczych czeka w tym roku wyjątkowo duża ilość różnego rodzaju imprez (patrz „Echa” na str. 9). Wielkie pole do popisu będą mieli szybownicy, wśród których jako pierwsze ruszą w powietrze kobiety, na i szybowcowych zawodach kobiet w Jeleniej Górze (2-12.V.). Wysokie loty. Foto: J. Pomianowski

DNI MEDYCyny „AIR FRANCE”

STARANIEM warszawskiego przedstawicielstwa francuskich linii lotniczych „Air France”, przy współudziale Polskiego Towarzystwa Lekarskiego i Polskich Linii Lotniczych LOT, odbyły się w dniach 7 i 8 marca br. w Warszawie „Dni Medycyny”. Wzięli w nich udział wybitni lekarze francuscy, doktorzy Eugene Lafontaine, Paul Milliez, Rene Fauvert, Robert Laplane i Jacques Hepp, którzy wygłosili szereg referatów naukowych dla polskich lekarzy oraz zwiedzili warszawskie instytuty medyczne, szpitale i kliniki. Między innymi dr Lafontaine wygłosił odczyt na temat: „Zagadnienia medyczno-fizjologiczne związane z naddźwiękowym lotnictwem komunikacyjnym”.

Przy okazji spotkania z dziennikarzami, poświęconego „Dniom Medycyny”, dyrektor warszawskiego biura „Air France” p. M. Poliakoff dokonał w imieniu władz francuskiego lotnictwa cywilnego wręczenia jednemu z seniorów polskiego lotnictwa — mgrowi inż. Antoniemu Mroczkowskiemu — kopii licencji pilota, którą p. Mroczkowski uzyskał we Francji w roku 1921. W czasie wojny oryginalną licencję uległ zniszczeniu. W latach 1922-1925 inż. Mroczkowski pracował jako pilot „Francusko-Rumuńskiego Towarzystwa Komunikacji Lotniczej” (poprzednika dzisiejszego „Air France”), które jako pierwsze uruchomiło linię lotniczą Paryż — Warszawa. (z)

MARIA WARDASÓWNA



NIEDAWNO odwiedziła naszą redakcję znana pisarka pani Maria Wardasówna. Jak zwykle ma mało czasu, dużo pisze i jest w ciągłych rozjazdach. Ostatnio przebywa przeważnie na Śląsku, gdzie zbiera materiały do dalszych tomów powieści „Wylom”. Spotyka się też często ze swymi czytelnikami, miała m.in. wiele takich spotkań w Czechosłowacji, na Zaolziu. Pisarka poinformowała nas przy okazji, że w katowickim wydawnictwie „Śląsk” złożyła V i VI tom „Wylomu”. Wkrótce ma się też ukazać piąte wydanie powieści lotniczej pt. „Maryśka ze Śląska”, która przez Ministerstwo Oświaty zalecona została młodzieży szkolnej. Będą też wznowione następne dwie powieści tej autorki: „Zew

przestworzy” i „Rekord Władka Dzieciota”.

Przy okazji informujemy, że pani Maria Wardasówna ofiarowała muzeum regionalnemu w Jaworzu (powiat Bielsko - Biała) fragmenty rękopisu swojej powieści „Wylom”, zdjęcia, wycinki prasowe, pamiętniki oraz złożyła 5 tysięcy złotych na dalszy rozwój tej placówki.

Na zdjęciu: Popiersie Marii Wardasówny; ją samą widzimy na zdjęciu z prawej. W środku twórczyni rzeźby, wybitna artystka — Hanna Naikowska (córnka wybitnego uczonego — Wacława Naikowskiego). Rzeźbę tę demonstrowano w warszawskiej Kordegardzie, w czasie ekspozycji prac. H. Naikowskiej.

Foto: CAF — Sokołowski



CO SLYCHAĆ W „LOCIE”?

Aczkolwiek sieć krajowych połączeń lotniczych ma charakter gwiazdasty (centrum w Warszawie), LOT zapewni także dogodnie połączenia lotnicze w kierunku północ-południe oraz między południowo-wschodnią a północno-zachodnią częścią kraju.

Odlatuje się z Rzeszowa o godzinie 7,00 rano, przylatuje do Warszawy o 8,15, do Koszalinu o 10,10, do Gdańska 10,25, do Poznania 10,20 i do Szczecina 12,55. Podobnie wsładować do samolotu w Krakowie o godz. 7,10 rano, będzie się w Warszawie o godz. 8,10 skąd można udać się do Koszalinu o 10,40, do Gdańska o 9,25 i do Poznania oraz Szczecina o 9,40. Samoloty odlatające z Gdańska o godz. 7,10 oraz 13,50 mają dogodnie połączenie w Warszawie do Wrocławia, Krakowa i Rzeszowa. Z Koszalinu odlatające o 10,40 przylatuje się do Rzeszowa o 15,00 i do Krakowa o 13,30.

Połączenia te umożliwiają zaoszczędzenie czasu podróży w porównaniu do kolei, np. z

W dniach 27 i 28 lutego oraz 1 marca przebywała w War-

Rzeszowa do Koszalinu samolotem podróżuje się 3 godziny 10 minut (uwzględniając międzylądowanie w Warszawie). Ta sama podróż koleją trwa około 30 godzin. Warto dodać, że ceny biletów lotniczych na długich trasach kształtują się nisko: Wrocław-Gdańsk 230 zł, Rzeszów-Gdańsk 253 zł, Kraków-Gdańsk 253 zł, Kraków-Koszalin 253 zł, Rzeszów-Koszalin 222 zł, Rzeszów-Poznań 224 zł. Na wspomnianych trasach podróże lotnicze kształtują się taniej niż kolejka i klasy bez miejsca kąpielnego.

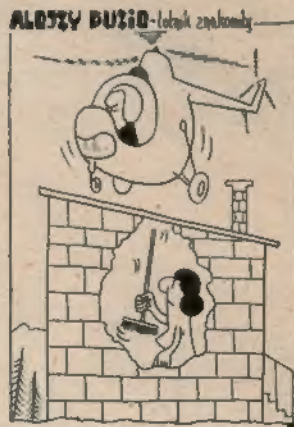
*

szawie delegacja znanej firmy lotniczej Douglas Aircraft Company. W czasie tego pobytu odbył się odczyt dla przedstawicieli naszego lotnictwa oraz spotkanie ze specjalistami PLL „LOT”. W czasie tych spotkań uzyskano informacje dotyczące historii zakładów Douglas, samolotów DC-3 i DC-6 oraz informacje o bieżącej i przyszłej produkcji tych zakładów.

*

Pierwsze transporty pomidorów z Bułgarii zostały przewożone samolotami LOTu do Warszawy. A w najbliższych dniach drogą powietrzną odleci z Warszawy do Rzymu warszawskie gołębie.

(KOB)



Z LOTNI CZEGO PODWÓRKA

W WOJSKACH Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju odbyło się posiedzenie Społecznego Funduszu Budowy Szkół i Internatów, na którym podsumowano wyniki siedmioletniej działalności SFBSiJ oraz omówiono wstępnie główne kierunki dalszej pracy.

★

AMBASADOR nadzwyczajny i pełnomocny Republiki Kubańskiej w Warszawie dr Fernando Florez Ibarra spotkał się 28 lutego br. w Inspektoracie Lotnictwa z oficerami lotnictwa. W czasie spotkania ambasador przekazał żołnierzom lotnictwa polskiego serdeczne pozdrowienia od lotników rewolucyjnej armii kubańskiej oraz szeroko poinformował zebranych o sytuacji w swoim kraju.

★

SZYBOWNICZKA - Aeroklubu Białostockiego, Wiera Kamińska, zajęła drugie miejsce w konkursie-plebiscycie ogłoszonym przez „Gazetę Białostocką” i WKFFiT na 5 najlepszych sportowców Białostockich w 1985 r. Gratulujemy.

★

ZNANY dziennikarz telewizji warszawskiej i pilot — posiadacz diamentowej odznaki szybowcowej, Andrzej Ziemiński, przebywał w lutym br. w Ośrodku Szybowcowym Aeroklubu Jeleniogórskiego w Jeżowie Sudeckim, gdzie trochę polatał (m. in. uzyskał przewyższenie 3400 m) oraz nakręcił dla telewizji dwukrotnie film pt. „Łowcy diamentów” (ok. 20 minut). Film ten będzie można zobaczyć w telewizji w piątkowy dzień Świąt Wielkanocnych (10 kwietnia br.). Polecamy obejrzeć go.

★

W **KONKURSIE**-plebiscycie „Głosu Koszalińskiego” na 10 najlepszych sportowców Ziemi Koszalińskiej w 1985 r. na 11 miejscu uplasował się pilot szybowcowy Aeroklubu Słupskiego — Kazimierz Zientek.

★

AEROKLUBY Wrocławski i Bydgoski obchodzą w tym roku jubileusze 20-lecia swej działalności. Honorowy protektorat nad uroczystościami jubileuszowymi w Bydgoszczy objął przewodniczący Prezydium MRN — Kazimierz Małudziński. We Wrocławiu kulminacyjnym punktem uroczystości będzie maj-czerwiec, a szczególnie zakończenie V Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów.

★

MOSKIEWSKA wytwórnia „Mosfilm” zawarła umowę z popularnym pisarzem Stanisławem Lemem w sprawie ekranizacji jego powieści „Solaris”. Film ma realizować reż. Andrzej Tarkowski.

★

Z **OKAZJI** 20-lecia powojennej działalności Aeroklubu Łódzkiego tamtejsze koło seniorów zorganizowało spotkanie koleżeńskie, w którym wzięło udział liczne grono wychowanków AŁ, a m. in. Iodźlanin, kapitan-pilot Tadeusz Hendzel.

★

JUGOSŁOWIAŃSKIE linie lotnicze JAT planują w tym roku zwiększenie częstotliwości lotów m. in. na trasie z Belgradu do Warszawy i Moskwy.

★

W **ROKU** ubiegłym samoloty LZUGu wykonały ponad 17 000 lotów, w czasie których rozrzuciły ok. 7 000 ton środków chemicznych na obszarze 185 000 ha. W tym roku tabor przedsiębiorstwa powiększy się do 47 samolotów, w tym 6 typu An-2. Zabiegom lotniczym poddanych zostanie ok. 238 000 ha powierzchni upraw.



POLSKA

Z LOTU PTAKA

KOLOBRZEG. Charakterystycznym akcentem prawie wszystkich miast polskich są powstające jak grzyby po deszczu nowe dzielnice mieszkaniowe. Również Kolobrzeg nie pozostaje w tyle i ma do zaprezentowania — widoczną na zdjęciu wyżej — piękną dzielnicę nowoczesnych bloków mieszkalnych.

Fot.: A. Ziemiński

WIECHA

WIOSNA już za progiem, a my otrzymaliśmy dopiero zatwierdzone przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL kalendarz imprez lotnictwa sportowego na 1986 r. Przedstawia się on nader bogato. Zawiera ponad 30 różnorodnych imprez, zawodów i mistrzostw Polski, szybowcowych, samolotowych, spadochronowych, balonowych i modelarskich; nie obejmuje jedynie imprez wewnątrzklubowych, których w każdym aeroklubie jest także sporo. Zapowiada się nam więc bogaty sezon w ruchu sportowo-lotniczym, a sądząc po zlokalizowaniu imprez, to prawie każdy aeroklub będzie miał u siebie w tym roku większe zawody lotnicze.

Z imprez międzynarodowych na czoło wybijają się tu spadochronowe mistrzostwa świata w Lipsku (23 lipca — 6 sierpnia) i mistrzostwa świata z akrobacji samolotowej w Moskwie (4 — 15 sierpnia) z udziałem naszych reprezentantów. Zrozumiałe zainteresowanie wzbudza też wyjazd szybowników polskich na towarzyskie międzynarodowe zawody szybowcowe w Orle, w Związku Radzieckim. Poza tym nasi piloci wezmą jeszcze udział w szybowcowych mistrzostwach Szwajcarii (J. Wróblewski — 13—22 maja), Czechosłowacji (30 czerwca — 17 lipca we Vrchlabi) i na Węgrzech. Sądząc, że jest to dość atrakcyjny program i zapewne emocji nie zabraknie.

W kraju na czoło wybijają się imprezy centralne. A więc, w Lesznie odbędzie się XII szybowcowe mistrzostwa Polski (29 maja — 12 czerwca). Aeroklub Bielsko - Bialski będzie w tym roku gospodarzem IX spadochronowych mistrzostw Polski (2 — 11 września), a Aeroklub Jeleniogórski organizuje w sierpniu IV

krajowe zawody balonowe, VI mistrzostwa Polski w akrobacji samolotowej odbędą się w czerwcu w Rzeszowie. W sumie pięć interesujących imprez centralnych.

Z zawodów ogólnopolskich, jedno — lubelskie zimowe zawody samolotowe rozegrane tym razem w Świdniku — mamy już za sobą. Tu uwaga na marginesie! Rzadko się zdarza, aby rozegrana impreza wyprzedziła o miesiąc oficjalne zatwierdzenie samego kalendarza imprez. Zawodów ogólnopolskich za-

BOGATY KALENDARZ IMPREZ

planowano ogółem dziewięć. Nowością u nas są niewątpliwie I szybowcowe zawody kobiet, które rozegrane zostaną już w maju (2—12), a które organizuje żywotny niezwykle pod względem imprez Aeroklub Jeleniogórski. W maju wystartują też do piątego z kolei, a więc niejako jubileuszowego, rajdu dziennikarzy i pilotów (29 maja — 9 czerwca). W lipcu odbędą się natomiast III ogólnopolskie zawody spadochronowe o Puchar Zatoki Gdańskiej (organizuje je tradycyjnie Aeroklub Gdański w dniach 15 — 20 lipca), VI jeżowskie zawody szybowcowe o puchar „Skrzydlatej Polski” (17—31), szybowcowe mistrzostwa juniorów na Zarze (17—29) oraz II międzynarodowe zawody spadochronowe w Jeleniej Górze (17—24). We wrześniu będziemy mieli tradycyjny, XVI z kolei Lot Południowo - Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki (19—25); jak zwykle organizuje go Aeroklub Krakowski. W kalendarzu nie ustalono jeszcze tylko miejsca i terminu rozegrania IV zawodów zespołów akrobacyjnych.

Nowością tegoroczną jest uznanie, jako zawodów szybowcowych III ligi, następujących imprez: VI szybowcowych mistrzostw Ziemi Białostockiej (22—29 maja), mistrzostw szybowcowych Pomorza (w Inowrocławiu, 5—12 czerwca), okręgowych zawodów szybowcowych organizowanych w maju przez Aeroklub Podkarpacki oraz II zawodów o Puchar Pomorza Zachodniego (Szczecin, 8—18 czerwca).

Zawodów regionalnych jest w kalendarzu sześć. Są to: międzyklubowe zawody szybowcowe, samolotowe i spadochronowe aeroklubów: Poznańskiego, Ostrowskiego i Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze (w Ostrowie Wlkp. 17—19 lipca); rejonowe zawody szybowcowe o Puchar Ziemi Sudeckiej (Nowy Sącz); IV samolotowe zawody Pomorza (Bydgoszcz, 6—12 czerwca); zawody balonowe o Puchar Dowódcy Lotnictwa Operacyjnego w Poznaniu (19 czerwca); II kieleckie zawody spadochronowe (1—7 sierpnia) oraz spadochronowe mistrzostwa Pomorza (w lipcu, w Inowrocławiu).

Trzeba tu wspomnieć jeszcze o centralnych imprezach modelarskich, których zaplanowano ogółem siedem. Będą to mistrzostwa mikro-modeli, mistrzostwa modeli swobodnie latających i zdalnie kierowanych, modeli na wiozgi, wodnosamolotów o Puchar Bałtyku oraz szybowców zboczowych, sterowanych mechanicznie i zdalnie kierowanych. Rozegrane one zostaną kolejno we Wrocławiu, Częstochowie, Sosnowcu, Rewie, Krakowie, Ustrzykach Dolnych i Jeżowie Sudeckim.

Co bogactwo różnorodnych imprez, których liczba rośnie co roku, musi cieszyć. Jest to m. in. niewątpliwą dowód pomyślnie rozwijającego się u nas ruchu sportowo-lotniczego.

J. Karus



SPADOCHRONOWO SAMOLOTOWE CWL

Rozmawiamy z komendantem CWL
ZYGmunTEM RICHTEREM

JAK ogólnie wiadomo, Centrum Wyszkożenia Lotniczego w Krośnie nad Wisłokiem zajmowało się do 1964 r. wyłącznie działalnością samolotową, a przede wszystkim doskonaleniem kadry aeroklubowej — pilotów i instruktorów — w wyższym pilotażu oraz w lotach w trudnych warunkach atmosferycznych. Rokrocznie szkolono w pilotażu samolotowym grupy młodzieży, w ramach LPW II stopnia, która szła następnie do oficerskich szkół lotniczych. W sezonie była to w zasadzie podstawowa działalność CWL. Poza tym odbywały się w Centrum kursy doskonalące różnych specjalności (szczególnie zimą) oraz trening kadry narodowej w akrobacji samolotowej. Tamże szkolili się grupa pilotów i mechaników z państw afrykańskich. Od prawie dwóch lat jednak w CWL zadowolnili się na dobre spadochroniarze, a białe czasy należą do powszechnych widoków pod krośnieńskim niebem. Stało się to właśnie od chwili, kiedy CWL przejął całkowicie działalność byłego Centrum Wyszkożenia Spadochronowego w Strzebielinie.

Na ten temat rozmawiamy z komendantem Centrum Wyszkożenia Lotniczego — Zygmuntem Richterem:

— Nie ulega wątpliwości, że w stosunku do lat poprzednich zmienił się znacznie profil działalności CWL. Dominują obecnie szkolenie i wyczyn spadochronowy, ze względu na masowe szkolenie młodzieży w tej dziedzinie. Działalność samolotowa pozostaje w zasadzie taka sama, tylko — niestety — w znacznie mniejszym zakresie. Trzeba przy tym zaznaczyć, że celem zmniejszenia kosztów administracyjnych i wyszkoleniowych Zarząd Główny Aeroklubu PRL podjął decyzję o jak najściślejszym powiązaniu działalności CWL i Aeroklubu Podkarpackiego, przekazując m. in. naszemu Centrum praktyczną działalność sekcji samolotowej i spadochronowej tegoż aeroklubu. Rok ubiegły potwierdził zresztą słuszność tego postanowienia — ściśle współdziałanie

między obydwoma ośrodkami okazało się pożyteczne i przyniosło pozytywne rezultaty. Trzeba dodać jeszcze i to, że już od dwóch lat Centrum prowadzi także trening przygotowawczy do imprez międzynarodowych kadry narodowej: w akrobacji samolotowej i spadochronowej. Sądząc z oceny władz APRL, zadania na tym odcinku wykonaliśmy pomyślnie.

— Czy może Pan podać chociażby parę liczbowych danych z osiągnięć CWL w 1965 r.?

— Oczywiście! W zeszłym roku wykonano u nas 9501 skoków spadochronowych z samolotów, co stanowi około 40 procent ogólnej ilości skoków wykonanych w całym kraju. Na samolotach wylataliśmy ogółem 2917 godzin. Poza tym dla potrzeb Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych wyszkoliliśmy 16 pilotów.

— Sądząc, że przy takiej ilości skoków komisy jednostkowe kształtują się korzystnie?

— Tak. W związku z masowym wykonywaniem skoków spadochronowych koszt jednego skoku kształtuje się najkorzystniej w Polsce.

— A co z rekordami?

— Trzeba podkreślić, że z chwilą przejścia CWSpadu do Krośna sygnęły się także rekordy, na razie — co prawda — tylko krajowe. W 1964 r. ustanowiono ich siedem, a w 1965 r. — osiem. Razem piętnaście. Jeden, sześćdziesiąt z kolei, padł już w styczniu tego roku. Te fakty chciałbym szczególnie zaakcentować. Świadczą one bowiem o stale rosnącej aktywności naszej kadry spadochronowej.

— Jaka ona jest?

— W większości bardzo młoda i ofiarna. Cała dotychczasowa kadra samolotowa CWL została miłe zaskoczona entuzjazmem i energią naszych instruktorów spadochronowych, ich poświęceniem i umiłowaniem tej dziedziny sportu lotniczego. Wszystkim im leży bardzo na sercu w ogóle całokształt spraw spadochroniarstwa w Polsce. Nie szczędzą też wysiłków, aby nadać właściwy rozmach rozwojowi sportu spadochronowego; martwią się o program wyszkolenia i ostatnio

o nowoczesny sprzęt. Dobrym duchem tych poczyniń jest zresztą w dużej mierze sam przewodniczący Komisji Spadochronowej APRL, mgr Jerzy Świątek, co kadra bardzo sobie ceni. Dodam jeszcze, że trzech naszych instruktorów jest w kadrze narodowej, a jeden jest członkiem Komisji Spadochronowej APRL.

— Współpracujecie też zapewne z innymi organizacjami społecznymi? Na przykład z LOKiem?

— Oczywiście. Ja sam jestem od lat w Zarządzie Powiatowym Ligi Obrony Kraju i już chociażby z tego tytułu współpraca CWL z LOKiem układa się dobrze. Pomagamy bardzo dużo miejscowemu LOKowi w organizowaniu ćwiczeń drużyn samoobrony, a ostatnio włączyliśmy się również do ćwiczeń w ramach OTK. Nasi instruktorzy brali, na przykład, niedawno czynny udział w desancie pozorowanej grupy dywersyjnej, w którym — według oceny sztabu OTK — spisali się wzorowo.

— Co nowego będzie w CWL w tym roku?

— W styczniu rozpoczął się u nas półroczny kurs instruktor-ski, którego absolwenci zasilać będą zawodową w aeroklubach. Trwa też kurs doskonalący dla mechaników lotniczych. Ale już w kwietniu zaczynamy w pełni skakać i latać — i tu ciekawostka — na samolotach typu „Bies”. Latać będziemy, rzecz jasna, według najnowszych systemów ślepego lądowania.



W CWL dominuje obecnie szkolenie i wyczyn spadochronowy.
Fot.: T. Malinowski

wania, w dzień i w nocy. Ambicją naszą szczególnie wysokokwalifikowanej kadry samolotowej, jest zdobycie monopolu na tego rodzaju szkolenie. Zyczymy sobie, aby móc szkolić pełnowartościowych pilotów w zakresie nowoczesnego latania (m. in. IFR itp.) dla potrzeb całego lotnictwa cywilnego, tym bardziej, że mamy obecnie ku temu odpowiednio warunki: doskonałą i doświadczoną kadrę, nowoczesny sprzęt i właściwe środki techniczno-nawigacyjne.

Rok zapowiada się dla nas w ogóle interesujący. Zadania państwowe, spadochronowe i samolotowe są mniej więcej na poziomie roku ubiegłego. Niemniej jednak są one trudne. Postaramy się, wzorem lat poprzednich, wykonać je z nadszatką.

— Zyczymy więc powodzenia! CWL odwiedźmy zapewne niejednokrotnie w pełni sezonu letniego.

(Jrk)

NIEBO

Poniżej przedstawiamy dwa nowe filmy, które w najbliższej przyszłości zobaczymy na ekranach naszych kin. Będzie to film radziecki pod tytułem „Człowiek wyszedł w Kosmos” oraz film francusko-włoski pod tytułem „Niebo nad głową”. Poniżej publikujemy krótkie informacje o wyżej wspomnianych filmach.

CZŁOWIEK WYSZEDŁ W KOSMOS

Prace nad filmem „Człowiek wyszedł w Kosmos” rozpoczęły się na długo przed wyrzuceniem radzieckich kosmonautów Pawła Bielajewa i Aleksieja Leonowa na wokółziemską orbitę, nim jeszcze Leonow porzuciwszy pokład kosmicznego statku stał się pierwszym człowiekiem orbitującym.

Jeszcze przed rozpoczęciem lotu grupa operatorów przystąpiła do obserwacji kosmonautów. Nakrecono ponad 20 000 metrów taśmy. Następnie w ruch poszły telewizyjne i filmowe kamery, umieszczone na pokładzie statku. Umożliwiły one obserwację drogi Aleksieja Leonowa od fotela, na którym siedział, aż do wyjścia w Kosmos przez właz wyjściowy. Było to fascynujące widowisko.

Ludzie Ziemi, oglądając film „Człowiek wyszedł w Kosmos”, staną się uczestnikami naukowej operacji w gwiazdowym oceanie, odkryje się przed nimi czarodziejska stronica lotu Aleksieja Leonowa w otwartym Kosmosie oraz lądowania statku, znakomicie przeprowadzonego przez Pawła Bielajewa.

Film, zrealizowany przez „Mosnaucz-film”, został ostatnio zakupiony przez „Filmor” i wkrótce ujrzymy go na naszych ekranach.

Autorami filmu są Eugeniusz Rjabczukow i Grigorij Kosenko.

NIEBO NAD GŁOWĄ

Akcja tego interesującego filmu rozgrywa się na francuskim lotniskowcu „Clemenceau”. Dla eskadry samolotów myśliwsko-bombowych „Etendard-4” i dla samolotów zwalczających okręty podwodne typu „Alize” ogłoszono niespodziewanie alarm bojowy. Jeden z samolotów (po starcie z wyrzutni lotniskowca) na dużej wysokości nawiązał kontakt z tajemniczym satelitą. Przez pewien czas wszystkie przyrządy na tym samolocie przestały działać. Po lądowaniu na lotniskowcu nie uwierzono relacjom pilota. Dopiero na drugi dzień stwierdzono, że samolot i pilot ulegli napromieniowaniu radioaktywnemu. Od tej chwili wypadki toczą się bardzo szybko. Z tajemniczego satelity oddziały się pocisk, kierujący się w kierunku Stanów Zjednoczonych AP. Całe lotnictwo strategiczne USA w prześlugu krótkiego czasu znajduje się w powietrzu. Związek Radziecki wykazuje dobrą wolę i skierowuje przeciwko tajemniczemu pociskowi swoje antyrakiety.

„Niebo nad głową” to film pokazujący wizję gigantycznych zmagania powietrznych, związanych z obroną przeciwatomową. Realizowano go 37 miesięcy, nie bacząc na liczne trudności. W filmie wzięły udział załogi 11 i 9 eskadry francuskiego lotnictwa morskiego. Zdjęcia wspaniałe; ujęcia lotnicze nigdy do tej pory nie oglądane. Film wywołał zachwyt amerykańskich i radzieckich specjalistów.

Reżyserem tego filmu jest Yves Ciampi; produkacja SNE Gaumont (Paryż) — Galatea (Rzym).

J. K. CZERWOŃSKI

Kadr z filmu „Niebo nad głową”.

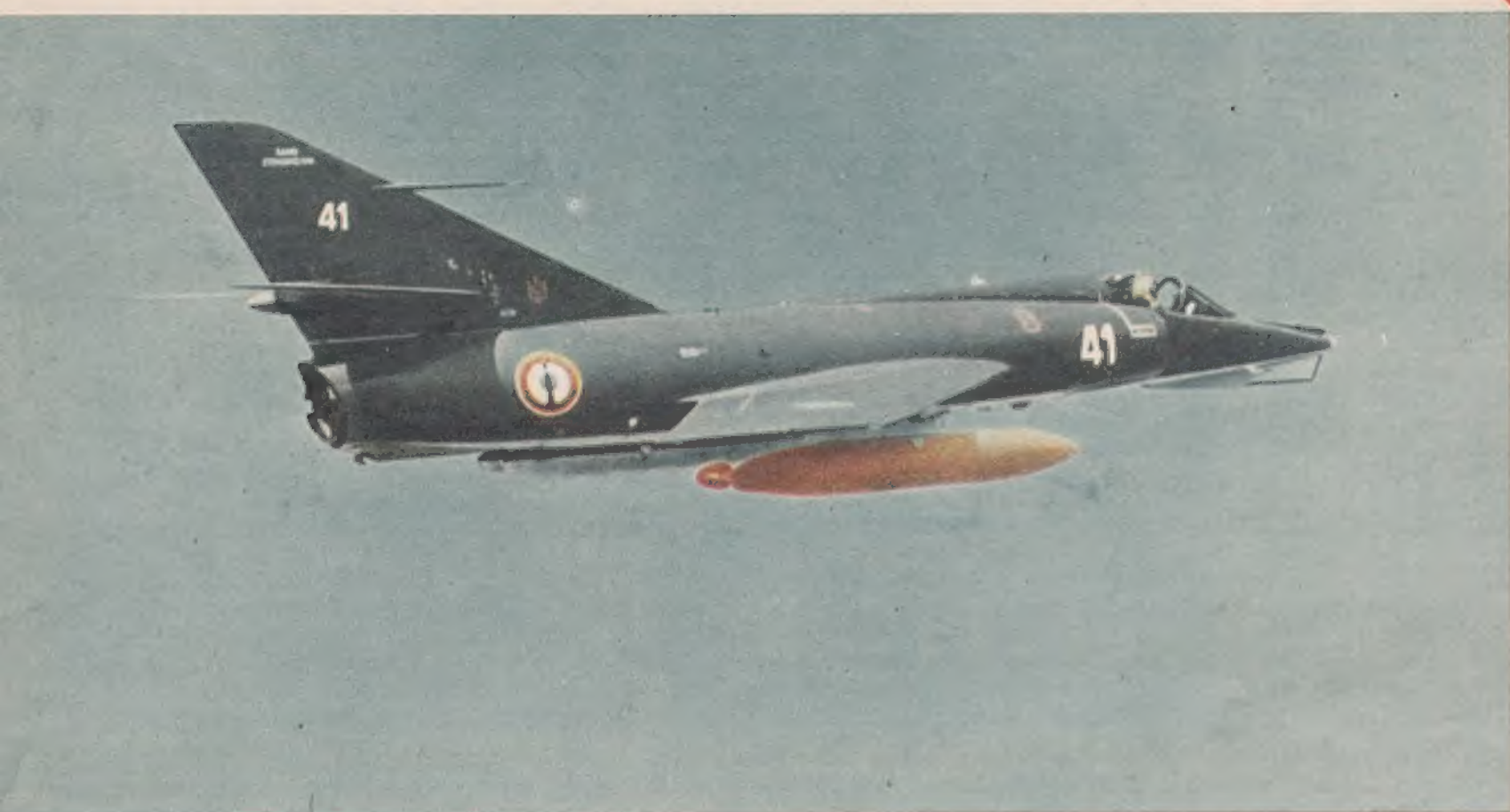


Już w kwietniu kadra CWL przystępuje do szkolenia pilotów na samolotach „Bies”.



NAD GŁOWĄ

FILMY
LOTNICZE



Powyżej: Samolot o napędzie odrzutowym „Etendard 4”, który fascynuje widza kinowego swą piękną sylwetką. Kadr z filmu francusko-włoskiego pod tytułem „Niebo nad głową”.



Po lewej: Kadr z filmu radzieckiego pod tytułem „Człowiek wyszedł w Kosmos”. Film ten przedstawia między innymi rewelacyjne ujęcia z wyjścia Aleksieja Leonowa w przestrzeń kosmiczną.

Poniżej: Na lotniskowcu „Clemenceau” chwile wyczekiwania. Na pierwszym planie samoloty produkcji francuskiej „Etendard 4”. Zdjęcia lotnicze z tego filmu określone zostały jako wspaniałe.



Jedną z najciekawszych dziedzin sportu lotniczego, a na pewno dziedziną najefektowniejszą, jest akrobacja samolotowa. Nic więc dziwnego, że na temat samolotów akrobacyjnych wiele dotychczas napisano, a bardzo — bardzo wiele mówiono i radzono. Starsza generacja twierdzi na ogół, że nie było to jak RWD-10, średnia generacja wysoko ceni „Jungmeistera”, zaś młodszy są zwolennikami Złina. Względnie łatwo jest zestawiać zalety istniejącego samolotu lub wytykać jego wady. Nieco trudniej jest określić cechy pożądanego samolotu, a najtrudniej oczywiście jest go zaprojektować i skonstruować.

Spróbujmy określić jaki powinien być samolot akrobacyjny, który chcielibyśmy widzieć w naszych aeroklubach. Przede wszystkim samolot ten nie powinien ewoluować z własnymi ograniczeniami możliwości pilotów akrobatów. Jest to w zasadzie zagwarantowane spełnieniem przepisów budowy, ale przecież w ramach tych samych przepisów można zbudować bardzo różne samoloty. Stąd wynika potrzeba dalszego precyzowania wymagań.

Osobiście uważam, że konstruktorowi nie należałoby narzucać układu płatowca. Mogłoby to być równie dobrze dolnopłat, dwupłat, a nawet górnopłat, lecz koniecznie powinno być zagwarantowane wygodne umieszczenie pilota, zapewnienie mu dobrej widoczności, osłonięcie go od skutków wynikających z prędkości lotu i umożliwienie mu — w razie konieczności — jak najłatwiejszego opuszczenia samolotu. Wydaje się, że taki współczesny samolot akrobacyjny powinien posiadać współczynniki obciążenia dopuszczalnego nie mniejsze niż $+7$ i $-4,5$.

W dyskusjach pomiędzy pilotami słyszy się głosy, że w dążeniu do lekkości

samolot akrobacyjny powinien być pozbawiony wszelkich zbędnych urządzeń, takich np. jak kołko ogonowe, które powinno być zastąpione płozą itd. Wydaje się, że jest to stanowisko dyskusyjne i że nie powinno się pozbawiać samolotu — nawet wyłączając akrobacyjnego — pewnych elementarnych właściwości użytkowych takich jak zwrotność na ziemi, możliwość kołowania po nawierzchni betonowej czy też poruszania się po polu wzlotów przy umiarkowanym bocznym

położeniu w lotach odwróconych — możliwość obserwacji pionowo w dół przez okno w podłodze samolotu, wygodny fotel, a przede wszystkim właściwy układ pasów pilota, możliwość umieszczenia w polu widzenia schematu wiązanki i inne tym podobne sprawy.

Na jedno z czołowych zagadnień wysuwa się sprawa osiągnięć samolotu akrobacyjnego. Aby były one rzeczywiście dobre, niezbędny jest znaczny nadmiar mocy zespołu napędowego. Porównując

Szereg nieporozumień wywołuje sprawa minimalnej prędkości. Utało się z gruntu błędne przekonanie, że przyspieszenia podczas wykonywania akrobacji są większe na tych samolotach, które są szybsze, a więc mają i większą prędkość minimalną. Jest sprawą oczywistą, że w tych samych figurach akrobacji przyspieszenia są takie same, a jedynie czas trwania figury jest dłuższy, tym samym przyspieszenia działają dłużej. Warto zdać sobie sprawę, że równo-

trwa zwykle około 5 minut. Zagadnienie to jest często wysuwane w dyskusjach pomiędzy pilotami, ale bywa najczęściej mylnie interpretowane.

Drugie zagadnienie, nie mniej ważne jak osiągi, to sprawa dobrych właściwości lotnych. Samolotowi akrobacyjnemu powinny być pod tym względem stawiane specjalne wymagania. Fakt częstych lotów w położeniu odwróconym lub po krzywiznach, fakt bardzo częstych i czasem gwałtownych przejść z jednego stanu lotu w inny

NIECHĘĆ CZY NIEMOC?

inż. ANDRZEJ ABŁAMOWICZ

wietrze. Bardziej jeszcze niż w zagadnieniach konstrukcyjnych występuje ta sprawa w kwestiach wyposażeniowych. Myślę, że doświadczony konstruktor lub jego doradca potrafią tu znaleźć rozsądny kompromis. Natomiast warto i trzeba wskazywać na sprawy wynikające ze specyfiki lotów akrobacyjnych lub zawodniczych, różniące taki samolot od innych, choćby to miało dotyczyć pozornych szczegółów. Mam tu na myśli geometrię kabiny i rozmieszczenie sterownic i dźwigni — zwłaszcza łatwego dostępu do nich mimo nienaturalnej

znane samoloty akrobacyjne nie trudno dojść do wniosku, że naprawdę dobre spośród nich mają obciążenie ciągu rzędu 4,5 kG/KM lub mniej, przy czym na czoło wysuwają się „Jungmeister” i specjalnie dostosowane „Jungmanny”, dla których obciążenia mocy są rzędu 3,5 kG/KM. Niezależnie od tego tak ważnego wskaźnika istotną rolę odgrywa możliwość wykorzystania mocy silnika przy małych prędkościach lotu. Możliwość tę daje jedynie śmigło przestawialne, bez którego współczesny samolot akrobacyjny w zasadzie nie mógłby się obejść.



Polska szkoła akrobatów samolotowych powstała na bazie wyszluzonych samolotów czechosłowackich „Zlin 26 Trener”. W kabinie „Trenera” przedstawiciel młodego pokolenia utalentowanych pilotów, znany szybownik Julian Ziobro, przed startem do konkurencji w Mistrzostwach Polski. Foto: J. Szymański, St. Jaśko (2), A. Abłamowicz i J. Pomianowski.

częściej są dłuższe te fragmenty figur, w których przyspieszenia zawierają się w granicach 0-1 g, a więc dają chwilę ulgi. W beczkach sterowanych i w odcinkach lotu prostego zagadnienie to nie występuje w ogóle. Zresztą przy porównaniu współczesnych samolotów służących akrobacji sportowej okazuje się, że różnice w czasie trwania figur ze znacznymi przyspieszeniami normalnymi (prostopadymi do kierunku lotu — przyp. aut.) są rzędu paru sekund. Nie jest to chyba wiele, jeśli wziąć pod uwagę, że całość wiązanki

lub z jednej fazy lotu w drugą, narzuca takiemu samolotowi konieczność posiadania specyficznych cech.

Właściwości lotne to temat bardzo obszerny, wymagający posługiwania się wskaźnikami i określaniami nieczęsto stosowanymi w praktyce zwykłego użytkownika i dlatego — mimo że jest to chyba najciekawsza strona zagadnienia — uważam za słuszną w tym artykule ograniczyć go do wymienienia i krótkiego omówienia jedynie najbardziej charakterystycznych spraw.

Jedną z ważniejszych cech jest zachowanie harmonijności sterowania. Chodzi o to, by pomiędzy siłami, które pilot wywiera na sterownice samolotu, istniały poprawne proporcje. Trudno byłoby sobie wyobrazić wykonywanie akrobacji na samolocie, na którym do wychylenia pedałów steru kierunku potrzebne byłyby niedostrzegalne siły, do wychylenia steru wysokości bardzo małe siły, natomiast bardzo duże do wychylenia lotek. Sytuacja powinna kształtować się właśnie odwrotnie: największe siły — na pedałach, nieduże lecz zabezpieczające przed zrealizowaniem nadmiernych przyspieszeń — na sterze wysokości i możliwie najmniejsze — dla wychylenia lotek.

Na „Zlinach 226” startowali w łódzkich Międzynarodowych Zawodach Akrobacji Samolotowej Państw Socjalistycznych piloci węgierscy. Mimo nie najlepszych osiągnięć tej maszyny — dzięki solidnemu przygotowaniu i prawdziwemu talentowi József Toth był o krok od zwycięstwa.



Zresztą nie tylko proporcje pomiędzy siłami potrzebnymi do sterowania są ważne. Wielkość tych sił również stanowi oddzielne i nie mniej ważne zagadnienie. Przykładowo można wymienić choćby sprawę gradientu siły na drążku sterowym względem przyspieszenia normalnego. Zbyt mały gradient wymaga nadmiernie ostrożnego pilotażu i zagraża mimowolnym uzyskaniem dużych przyspieszeń lub mimowolnym przeciągnięciem samolotu, zbyt duży gradient czyni pilotaż mało precyzyjnym i męczącym. Wydaje się, że zbliżoną do optimum wielkością byłoby około 3 kg/g (3 kg na jednostkę przyspieszenia), co przetłumaczone na bardziej zrozumiały język wymagałoby siły 12–14 kg dla wykonania pętli i 21 kg dla

uzyskania dopuszczalnego przyspieszenia.

Inną niezwykle ważną cechą samolotu akrobacyjnego powinien być zapas stateczności względem przyspieszenia. Oznacza to, że samolot wprowadzony w lot krzywoliniowy nie może w żadnym razie samoczynnie zacieśniać krzywizny, nawet gdyby można temu skutecznie przeciwdziałać sterami.

Ważną i trudną do urzeczywistnienia sprawą jest otrzymanie możliwie najdalej idącej symetrii w zachowaniu samolotu w locie normalnym i w pozycji odwróconej oraz przy wykonywaniu figur w lewo i w prawo. Zwłaszcza ta ostatnia cecha dla układu samolotu jednosilnikowego i bez uciekania się do specjalnych środków (np. przeciwwieżne śmigła) jest w zasadzie niemożliwa do



„Jak-18P” to zdaniem pilotów radzieckich najlepszy aktualnie (to specjalnie podkreślają) samolot akrobacyjny świata. W Łodzi rzeczywiście pokazał się z najlepszych stron — jedynie wszyscy reprezentanci ZSRR znaleźli się w finale, a Owsiankin odniósł pełny sukces.



„Dlaczego świetni skądinąd polscy piloci nie zwyciężają?” Na to pytanie wielokrotnie starał się odpowiedzieć spiker łódzkich zawodów wielotysięcznym tłumom kibiców, ten problem też musiał wyjaśniać nasz najlepszy akrobata Stanisław Kasprek na spotkaniu z młodzieżą. Dla fachowców ta sprawa jest oczywista: SPRZĘT!

To jest samolot! — pokazuje na „Złota Akrobata Specjal” jedna z łódzkich sympatek lotnictwa. Maszyną naszych połączonych przyjaciół była przedmiotem ogólnego podziwu i zazdrości. No cóż, o walorach jej można by opowiadać długo.



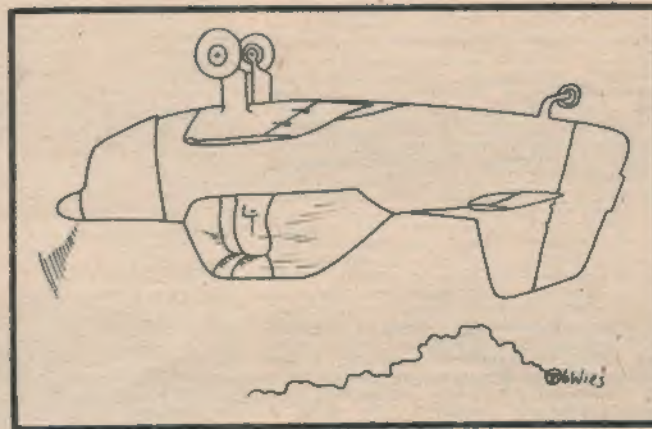
całkowitego uzyskania. Chcąc pokusić się o stworzenie naprawdę dobrego samolotu akrobacyjnego, warto przynajmniej pomyśleć choćby o zmniejszeniu tej niesymetrii. Warto również postarać się o to, by samolot nie wykazywał nadmiernej tendencji do samoczynnego wchodzenia w korkociąg.

Tak więc dobry samolot akrobacyjny powinien być dostosowany w jak największym stopniu do trudnych i specyficznych zadań, jakie przed nim sta-

wia współczesna sportowa akrobacja lotnicza. Myślę, że należałoby się posunąć jeszcze dalej stawiając twierdzenie, iż powinien on być dopasowany także do gustu wyspecjalizowanej czołówki pilotów akrobatów.

Nasuwa się pytanie: czy będziemy mieli taki samolot? Osobiście przewiduję (i obym był z tym prorokiem), że nie! Świadczą o tym następujące fakty. Mniej więcej równocześnie z powstaniem samolotu Zlin-26 mieliśmy 2 typy samolotów akrobacyjnych — CSS-11 i Zuch-1 — o parametrach niemal identycznych z powstałym w 7 lat później Zlinem 226 Akrobatem i bazujących na tym samym typie silnika. Nie umieliśmy tego faktu wykorzystać. W minionym 20-leciu wobec blisko 30 typów szybowców ani jeden „zamówiony” samolot nie trafił do naszych aeroklubów. Nie starczyło sił lub chęci nawet na wysondowanie możliwości poprzez konkurs na samolot akrobacyjny — a przecież szybowników stać było na taki konkurs.

A więc niechęć czy niemoc? Odpowiedź na to pytanie nie leży w ramach tego artykułu.





Otwarcie Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych na lotnisku Aeroklubu Robotniczego w Świdniku.

Fot. — S. Jaśko (4)



Sprawdzanie sekundomierzy przez członków komisji sędziowskiej. Pierwszy z prawej: główny sędzia Adam Czepliński, trzeci z prawej: sędzia i jednocześnie główny nawigator zawodów Jan Sojka.

ZAWODY ZIMOWE ...BEZ ŚNIEGU

Janakiem i nawig. Zdzisławem Żokiem (344 pkt.).

W wyniku czterech rozegranych konkurencji zwyciężyła załoga Aeroklubu Robotniczego w Świdniku w składzie pil. Ryszard Kasperek i nawig. Eugeniusz Milczarz (2379 pkt.) przed załogami: pil. Henryka Jaworskiego i nawig. Tadeusza Zacha (1926 pkt.) ze Świdnika i pil. Andrzeja Cieślowskiego i nawig. Zenona Sobiesiaka (1894 pkt.) z Lublina. 4. pil. Zygmunt Skrzypek i nawig. Kazimierz Kozak (Świdnik) 1888 pkt. 5. pil. Józef Janiak i nawig. Zdzisław Żok (Mielec) 1798 pkt. 6. pil. Jerzy Rachwał i nawig. Zbigniew Noszczyk (Lublin) 1577 pkt. 7. pil. Ryszard Palicki i nawig. Czesław Robak (Bydgoszcz) 1415,5 pkt. 8. pil. Tadeusz Sliwa i nawig. Zdzisław Olżański (Warszawa) 1381 pkt. 9. pil. Jerzy Wycisławski i nawig. Janusz Grzeszczyk (Ostrów Wlkp.) 1178 pkt. 10. pil. Stefan Mądrejski i nawig. Władysław Czarnecki (Grudziądz) 1067 pkt.

Kilka zdań o zwycięskiej załodze. Pil. Ryszard Kasperek zaczął latać na samolotach w 1937 roku. Dwukrotnie startował w Samolotowych Mistrzostwach Polski — w 1939 roku (3 miejsce) i w 1943 roku (2 miejsce) oraz czterokrotnie w Samolotowych Mistrzostwach Polski w Akrobacji. Uczestniczył dwukrotnie w Zawodach Zespołów Akrobacji Samolotowej oraz w Międzynarodowych Zawodach Akrobacji Samolotowej Państw Socjalistycznych w Łodzi (11 miejsce). Aktualnie pracuje jako technik-mechanik WSK Świdnik. Na samolotach wylatał 1690 godzin. Na szybowcach 130 godzin oraz wykonał 36 skoków z samolotu. Nawig. Eugeniusz Milczarz zaczął latać w 1937 r. i jest pilotem samolotowym i szybowcowym. Startował w Samolotowych Mistrzostwach Polski Juniorów (17 miejsce) oraz kilkakrotnie w Samolotowych Zawodach Aeroklubu Robotniczego w Świdniku (na przykład w 1932 roku zajął 1 miejsce). Na samolotach wylatał 330 godzin. Aktualnie pracuje jako technik lotniczy WSK Świdnik.

Co mówili o zawodach? Kierownik zawodów Stanisław Radyno: — Liczny udział załóg w tegorocznej imprezie zimowej naspawa organizatorów dumą i

utwierdza w przekonaniu, że inicjatywa wznowienia zawodów była słuszną; kierownik sportowy Stanisław Kasperek: — Rywalizacja załóg w czasie trwania zawodów była bardzo zacięta, ale jednocześnie cechowała ją jakże potrzebną postawą sportową uczestników tej pięknej zimowej imprezy samolotowej; sędzia główny zawodów Adam Czepliński: — Zawody potrzebne, interesujące w swym założeniu pod względem sportowym oraz udane. Szkoda tylko, że nie było śniegu.

Organizacja zawodów prawidłowa. Kierownictwo zawodów dołożyło starań, aby impreza została jak najlepiej przeprowadzona. Wysiłek wszystkich służb zawodów okazał się pożyteczny. Również CWL Kromo wykazało pomoc zawodcom. Na uwagę zasługuje wydanie czterech biuletynów zawodów, opracowanych przez szefa propagandy Aeroklubu Lubelskiego Czesławę Gawryl.

Wydaje się, iż przyszłe zawody zimowe należałoby stale przeprowadzać na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego na Radawcu. Przemawia za tym dogodniejsza polozycja lotniska, lepszy dojazd, łatwiejszy dostęp sympatyków na lotnisko, tym bardziej, że afisz zachęcający obecnienie z bilską zawodów zimowych.

Należy życzyć więc organizatorom, aby dziewięć z kolei zawody zimowe były rozegrane naspaw w warunkach zimowych oraz aby o tytuł najlepszego pilota i nawigatora zimowego ubiegało się co najmniej dwadzieścia załóg samolotowych. (m).



Zwycięska załoga: pilot Ryszard Kasperek (po lewej) i nawigator Eugeniusz Milczarz (po prawej).

Uczestnicy zawodów zimowych startowali na samolotach Jak-13.



LOTNISKÓ Świdnik. Nigdzie nie ma śniegu. Od czasu do czasu spadnie ciepły deszcz. Słońce przygrzewa coraz silniej. Termometr wskazuje plus dziesięć stopni. Pogoda wiosenna. Wszystkich jednak obowiązuje program: Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe.

A więc nie zimowe lecz wiosenne zawody. Załogi samolotów pożegnali się z myślą startu i lądowania na śniegu i latania w warunkach zimowych.

Ósme z kolei, a trzecie po wojnie zawody zimowe w sporcie samolotowym rozegrane w naszym kraju, zgromadziły na starcie piętnaście załóg z jedenastu aeroklubów regionalnych. Aczkolwiek tegoroczna impreza liczebnością załóg nie dorównywała zawodom w 1939 roku (22 załogi) czy też w 1939 roku (19 załóg), to jednak w porównaniu do dwóch powojennych — miała najliczniejszą obsadę.

W okresie trwania tegorocznych Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych rozegrano cztery konkurencje.

Konkurencja A obejmowała zlot załóg na lotnisko Świdnik. Zawodników obowiązywało utrzymanie kierunku na lotu na taśmę i próba lądowania (23 lutego). Zwyciężyła załoga Aeroklubu Robotniczego w Świdniku w składzie pil. Zygmunt Skrzypek i nawig. Kazimierz Kozak (363 pkt.). Drugie miejsce zajęła załoga z Warszawy: pil. Tadeusz Sliwa i nawig. Zdzisław Olżański (188 pkt.), a trzecie: pil. Stefan Mądrejski i nawig. Władysław Czarnecki (169 pkt.) z Grudziądza.

Konkurencja B stanowił lot nawigacyjny w nocy. Trasa tego lotu przebiegała z Kroma do Świdnika. Obowiązywała regularność lotu, a ponadto należało odnaleźć na trasie znaki świetlne (23 lutego). Pierwsze miejsce w tej konkurencji wywalczyła załoga Aeroklubu Robotniczego w Świdniku w składzie pil. Ryszard Kasperek i nawig. Eugeniusz Milczarz (542 pkt.), drugie — załoga lubelska: pil. Jerzy Rachwał i nawig. Zbigniew Noszczyk (478 pkt.), a trzecie — załoga Aeroklubu Robotnicze-

go w Świdniku: pil. Zygmunt Skrzypek i nawig. Kazimierz Kozak (463 pkt.).

Konkurencja C czyli lot nawigacyjny po wykreślonej trasie przeprowadzono 25 lutego. Obowiązywała regularność lotu. Ponadto zawodnicy musieli zidentyfikować obiekty na podstawie otrzymanych zdjęć oraz odnaleźć znaki ułożone na ziemi. Na pierwszym miejscu uplasowała się załoga Aeroklubu Robotniczego w Świdniku w składzie: pil. Ryszard Kasperek i nawig. Eugeniusz Milczarz (823 pkt.), na drugim — pil. Józef Janiak i nawig. Zdzisław Żok (742 pkt.) z Aeroklubu Mieleckiego, a na trzecim — pil. Ryszard Palicki i nawig. Czesław Robak (733,5 pkt.) z Aeroklubu Bydgoskiego.

Konkurencja D składała się z lotu: po łuku między Łuszczewem a Starym Zamkiem (ponad 80 km) oraz nad obszarem kontrolowanym, który ciągnął się od miejscowości Szczepczyszyn do Polichny o szerokości pasa 16 km i długości 50 km. Między Polichną a Kromem obowiązywała regularność przelotu. W konkurencji tej pierwsze miejsce zajęła załoga Aeroklubu Robotniczego w Świdniku w składzie: pil. Henryk Jaworski i nawig. Tadeusz Zach (894 pkt.) przed załogą lubelską pil. Andrzej Cieślowski i nawig. Zenon Sobiesiak (874 pkt.) oraz załogą mielecką pil. Józefem

W jednym z sześciu hangarów bazy lotniczej Bundeswehry „gdzieś w NRF”, na końcu pola startowego stoi gotowy do lotu samolot myśliwsko-bombowy „Starfighter F-104G”, pomalowany na kolory ochronne — zielony z czarnym.

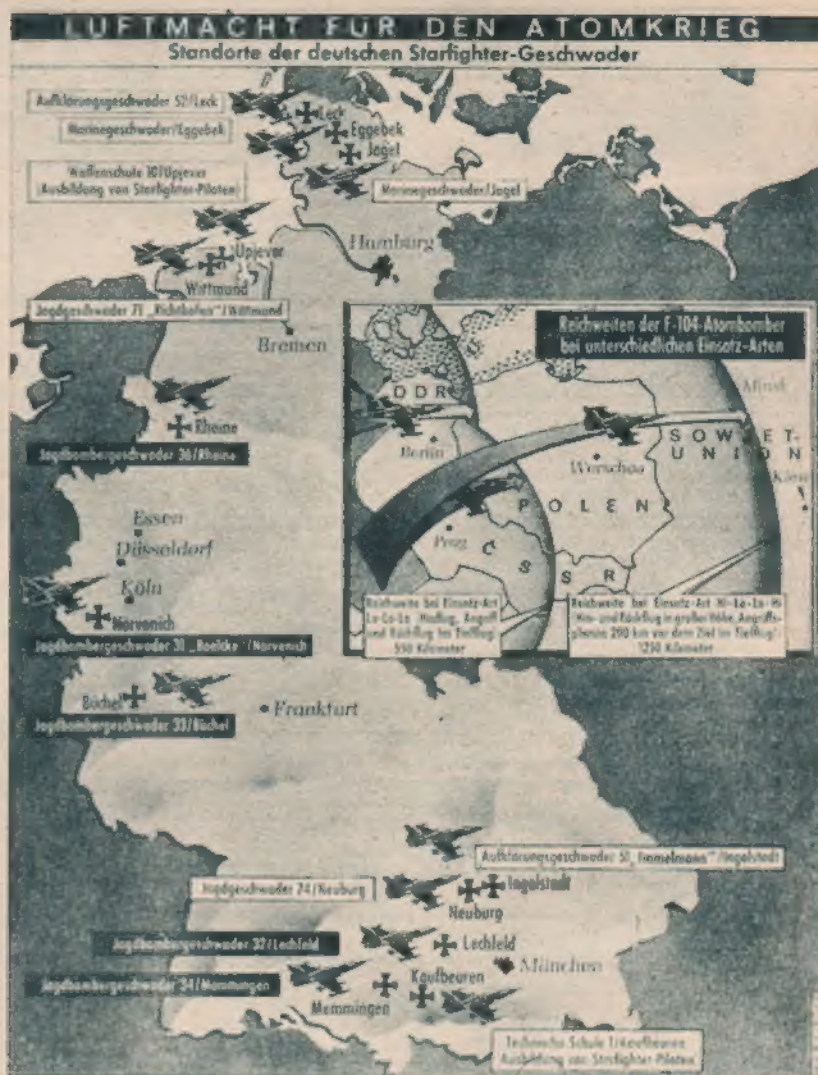
Od tych słów rozpoczyna się, zamieszczony w hamburskim tygodniku „Der Spiegel”, opis samolotu bojowego, zdolnego do przenoszenia pocisków atomowych, a noszącego na kadłubie tradycyjny znak niemieckich sił zbrojnych — Żelazny Krzyż.

Złote pasy na betonie ograniczają miejsce, na którym stoi „Starfighter”, zwrócony przodem do bramy, która jest szeroko otwarta w dzień i w nocy. Ale przed bramą — po obu jej stronach — znajdują się dwie budki strażnicze. W jednej pełni wartę amerykański podoficer z potężnym włczurem, w drugiej — podoficer Bundeswehry, również z psem podobnej rasy. Oba wilki są „absolwentami” specjalnej szkoły wojskowej, toteż wielkie tablice umieszczone w odległości 200 metrów

dwóch uchwytach pod kadłubem, przypominający swoim kształtem cygaro. Otóż to „cygaro” ma w swojej głowicy śmiertelność ładunek atomowy, który w każdej chwili może być przeniesiony z lotniska w NRF nad upatrzone i nakazany cel. Tylko, że droga do uruchomienia bombowca, jak określa „Der Spiegel”, najeżona jest wieloma komplikacjami. Nawet dowodzący wojskami Bundeswehry niemiecki generał nie mógłby rozkazać niemieckiemu pilotowi, aby zasiadł przy sterach „Starfightera”, chociaż piloci znajdują się w stanie gotowości bojowej i czuwają na zmianę w pomieszczeniu odległym o 30 metrów od hangaru. Gdyby jednak który z nich spróbował sam przekroczyć jego progi, amerykański sierżant użyłby natychmiast broni palnej.

W DYSPOZYCJI NATO

Tylko prezydent Stanów Zjednoczonych, przypomina „Spiegel”, może kazać położyć niemiecki palec na spuście atomowego pocisku, albowiem bombowiec Bundeswehry, je-



Ta mapa, zamieszczona w numerze 5 „Spiegla” z br., oparta na tajnych zapewne materiałach Bundeswehry, wskazuje na rozlokowanie na terenie NRF baz samolotów z bronią atomową oraz zasięg ich działania operacyjnego. W środku mapki widnieje napis „Warschau”.

W GOTOWOŚCI BOJOWEJ

Sześć takich „Starfighterów”, gotowych w każdej chwili do akcji, stoi w hangarach Bundeswehry, dalsze trzydzieści maszyn również z pociskami nuklearnymi może wystartować w ciągu 15 minut potem, gdy bombowce z pogotowia znajdują się w powietrzu. Pociski z głowicami nuklearnymi przechowywane są w podziemnych magazynach, pilnowanych przez 22 amerykańskich żołnierzy. Również i te magazyny otwierane są przy pomocy dwóch różnych kluczy, znajdujących się stale w posiadaniu amerykańskich oficerów. Dotychczas niemieccy piloci latali na „Starfightera” tylko z bombami ćwiczebnymi i dokonywali nalotów pozorowanych na cele, umieszczone na lotnisku Decimomannu w Sardynii. Za cel służyły piramidki, otoczone kołami na podobieństwo tarczy strzelniczej. Bundeswehra jest dumna ze swoich pilotów: zdobyli nieoficjalny rekord NATO w Europie w trafianiu do celu na ziemi.

„Der Spiegel” określa koszty wyszkolenia jednego pilota bombowego, zdolnego do operowania bronią nuklearną, na 1,2 mln marek, czyli 300 tysięcy dolarów. Zasięg działania „niemieckich kierowców amerykańskiej bomby” na samolotach „Starfighter” został ustalony tak, aby „w wypadku zagrożenia” mogli operować aż do granicy polsko-radzieckiej. „Tak więc, podczas gdy rząd boński natęczył domaga się prawa do większego udziału w zbrojeniach atomowych NATO, pociski z głowicami nuklearnymi znajdują się już de facto pod kadłubami niemieckich samolotów” — konkluduje sentencjonalnie hamburski tygodnik. Pociski te pocho-

dzą z zapasu 5 000 bomb zgromadzonych w europejskich bazach NATO.

Ile z tej liczby przeznaczyci Amerykanie dla Bundeswehry, „Der Spiegel” nie podaje. Natomiast przytacza na zakończenie znamienną opinię pewnego kanadyjskiego oficera wojsk lotniczych, który zapytany co do siły niszczycielskiej bomby, zawieszanej pod znakiem Żelaznego Krzyża — odpowiedział krótko: „Takim jednym przedmiotkiem moglibyśmy pięć razy zlikwidować Hiroszimę...”

A tymczasem — w bońskim Bundestagu zanoszą się na ostrą kampanię przeciwko ministerstwu obrony NRF i to właśnie z powodu „Starfighterów”, które od zeszłego roku nazywane są w środowisku pilotów „latającymi trumnami”. Przyczyną tego stała się seria katastrof: tylko w ub. roku roztrząsało się i to przeważnie w kilka minut po starcie aż 26 maszyn tego typu, z których każda warta jest 1,5 mln dolarów, a w dodatku — 15 młodych pilotów Bundeswehry straciło przy tym życie. Były to, oczywiście, loty ćwiczebne na samolotach nieuzbrojonych, ale ten tragiczny bilans każe się obecnie poważnie zastanowić nad celowością dalszego zakupu amerykańskich bombowców dla Bundeswehry. Wprawdzie generalny inspektor „Luftwaffe” Panitzki usiłował wobec „Spiegla” zbagatelizować przyczynę wypadków, przyrównując ich możliwość do wypadków samochodowych w NRF, ale opinii publicznej to nie przekonało. Wygląda na to, że minister obrony von Hassel będzie miał trudną i gorącą przeprawę przed bońskim Bundestagiem.

Oprac. L. MARSCHAK

BOMBY POD »ŻELAZNYM KRZYŻEM«

przed hangarami ostrzegają: „This area patrolled by sentry dogs”, co oznacza, że „terenu pilnują złe psy”. Ale nie tylko one mają chronić hangary przed ciekawością ludzką. Zbliżenie do hangarów uniemożliwia wysoki na cztery metry drut kolczasty, który otacza cały ten odcinek niemieckiego lotniska.

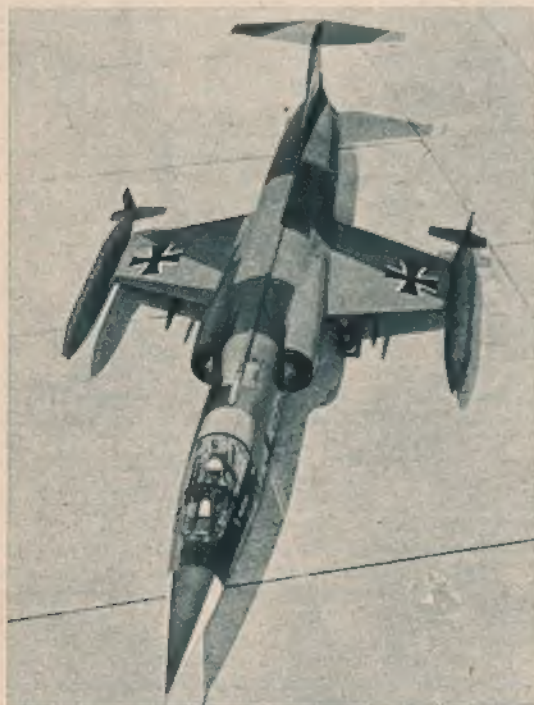
„CYGARO” POD KADŁUBEM

W hangarze neonowe światło pada na „Starfightera”, widać zawieszony do skrzydeł cztery dodatkowe zbiorniki paliwa, ale widać również podłużny polyskujący jak srebro przedmiot zawieszony na

den z kilkudziesięciu tak uzbrojonych, mimo że znajduje się w niemieckiej bazie i jest obsługiwany przez niemiecki personel, należy formalnie do NATO i jest w dyspozycji jej naczelnego dowództwa. Toteż „Im Ernstfall”, jak pisze „Spiegel”, w wypadku poważnego zagrożenia, tylko SHAPE — Naczelne Dowództwo Zjednoczonych Sił NATO w Europie — na zlecenie prezydenta USA, mogłoby niemieckiemu komendantowi bazy lotniczej w NRF nakazać start, przekazując równocześnie dowódcy amerykańskiej ochrony lotniska zaszefrowany rozkaz, otwierający dostęp do „Starfightera” z jego atomowym ładunkiem. Dowódca warty i dwaj żołnierze wprowadzą niemieckiego pilota do hangaru, równocześnie dwaj oficerowie amerykańskich wojsk lotniczych, obaj w stopniu co najmniej majora — dokonają zabezpieczenia nuklearnego głowicy, a dwaj inni oficerowie USA dwoma kluczami otworzą zamkniętą stalową kratę, przegradzającą drogę, wiodącą z hangaru na pas startowy.

Wszystkie te czynności muszą, oczywiście, odbyć się w tempie błyskawicznym. Od ogłoszenia alarmu do chwili startu nie może bowiem upłynąć więcej, niż jedna minuta.

Zachodni niemiecki odrzutowiec F-104 „Starfighter”, przystosowany do przenoszenia bomb atomowych.



Fotografia kosmiczna, wbrew pozorom, jest tak stara jak sama fotografia. Rozumiana w najszerszym tego słowa znaczeniu dzieli się ona bowiem na trzy zasadnicze grupy: fotografię Kosmosu wykonywaną z Ziemi, fotografię Kosmosu wykonywaną z Kosmosu oraz fotografię Ziemi wykonywaną z Kosmosu. Dwie ostatnie dziedziny to najnowsze osiągnięcia techniczno-naukowe, ale pierwsza z nich, znana dobrze pod nazwą fotografii astronomicznej, sięga swymi początkami roku 1839, kiedy współwynałca fotografii Jacques Mandé Daguerre ogłosił swe odkrycie.

ZIEMIA — KOSMOS

Już w 1839 roku w liście z dnia 7 lutego A. Humboldt wspomina, że Księżyc również zostawia swój ślad na tajemniczym materiale Daguerre'a. Udane zdjęcia srebrnego globu, sfotografowanego w kilku fazach, wykonał amerykański astronom W. C. Bond w 1841 roku. Były to oczywiście zdjęcia uzyskane ówczesną metodą, zwane daguerrotypami. W 1845 roku został wykonany pierwszy daguerrotyp Słońca, a w sześć lat później, 28 lipca, astronomowie utrwalali zaćmienie Słońca w Rzymie, Paryżu, Królewcu i innych miastach. W tym samym roku powstały pierwsze udane zdjęcia gwiazd, ale jeszcze wcześniej, bo w 1847 roku, H. Krone z Wrocławia wykonał daguerrotyp spadającej gwiazdy.

Łatwo sobie wyobrazić jak duże to były osiągnięcia wobec niedoskonałości środków technicznych, którymi wówczas dysponowano, zwłaszcza wobec znikomego światłoczułości płyt Daguerre'a, wymagających początkowo kilku lub nawet kilkunastominutowego naświetlania.

Stały postęp techniczny przede wszystkim w dziedzinie optyki, mechaniki precyzyjnej oraz fotochemii, umożliwił już w przeciągu kilkudziesięciu lat rozwój fotograficznych badań nieba na szeroką skalę. Aparat fotograficzny sprzężony z teleskopem stał się podstawowym instrumentem badawczym w rękach astronomów. Pozwalał on rejestrować ruchy ciał niebieskich, zmianę ich wzajemnego położenia, ustalać „topografię” nieba czy wreszcie za pośrednictwem fotografii widmowej badać chemiczny skład gwiazd i mgławic.

Wnet nadeszły czasy, kiedy na niebie pojawiły się nowe ciała wprowadzane w przestrzeń kosmiczną przez człowieka — sztuczne satelity. Stały się one natychmiast obiektami zainteresowania fotografii, jako środka pomocniczego do obserwacji ich obiegów. Zbudowa-

no specjalne kamery fotograficzne, przeznaczone do obserwacji „sztucznych ciał niebieskich”.

Jednym z najnowocześniejszych rozwiązań technicznych w tym zakresie jest amerykańska ruchoma stacja fotograficzna MOPTS, przeznaczona głównie do śledzenia i fotografowania lotu rakiet i satelitów Ziemi. Przypomina ona nieco zasadą budowy działu przeciwlotniczego, z tym oczywiście, że zamiast sprzężonych dział na ruchomym obrótowym podwoziu kołowym osadzone są sprzężone ze sobą aparaty fotograficzne przystosowane do błon o szerokości 16, 36 i 70 mm. Działanie całego urządzenia jest w dużym stopniu zmechanizowane, a poszczególne czynności wykonywane przez silniki, którymi steruje operator.

Fotograficzne badanie torów lotu rakiet i orbit sztucznych satelitów oraz statków załogowych ma zasadnicze znaczenie dla wyciągania wniosków uwzględnianych w następnych podejmowanych próbach.

KOSMOS — KOSMOS

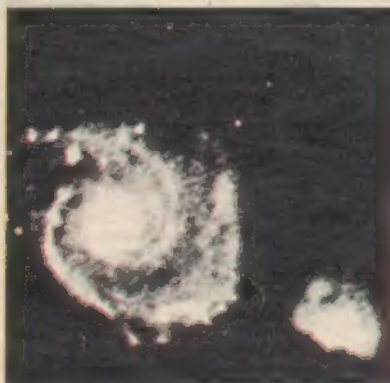
Statki przestrzeni, będące obiektami fotografii, same również posiadają najczęściej na pokładzie urządzenia fotograficzne. Wkraczamy tu już w drugą dziedzinę fotografii kosmicznej — fotografii Kosmos-Kosmos. Znane są zdjęcia odwrotnej strony Księżyca oraz jego powierzchni, uznane za zdjęcia stulecia. Pozostają one do dziś jednymi z największych osiągnięć w dziedzinie badania przestrzeni kosmicznej.

Do uzyskania ostatecznego rezultatu fotografii wykonywanej w przestrzeni kosmicznej — odbitki na papierze — prowadzi dwuletni drogę. Pierwsza z nich, tradycyjna, polega na obróbce chemicznej negatywu i pozytywu wykonanej na Ziemi. W tym przypadku negatyw wraz z urządzeniem będącym jego nośnikiem musi oczywiście cało wrócić na Ziemię. Druga — bar-

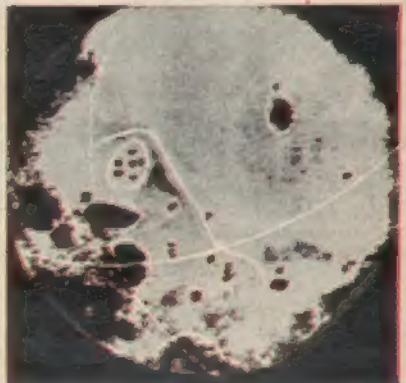
Obraz powierzchni Marsa przekazany przez amerykańską sondę „Mariner”. Odległość sondy od Marsa — 13 490 km. Widoczne są kratery większe od księżycowych i pokrywy lodowe. Zbyt wielka odległość sondy od Marsa nie pozwalała wykryć śladów życia na tej planecie.



Kosmiczny wschód Słońca nad Ziemią. Zdjęcie barwne, wykonane z pokładu



10 mln lat świetlnych dzieli Ziemię od mgławicy M-51, widocznej na zdjęciu wykonanym za pośrednictwem urządzeń elektronicznych.



Zdjęcie odwrotnej strony Księżyca wykonane przez radziecką stację automatyczną „Łunnik-III” w 1959 roku.

dziej skomplikowana — polega na przesłaniu obrazu negatywowego do naziemnej stacji odbiorczej w postaci przetworzonej na impulsy elektryczne. Jest to metoda pokrewna telewizyjnej lub stosowanemu w telefotografii sposobowi przesyłania zdjęć. Przetworzenie obrazu negatywowego na impulsy radiowe następuje na statku kosmicznym, z którego fale radiowe zostają wypromieniowane przez nadajnik pokładowy w stronę stacji odbiorczej na Ziemi. Tutaj odebrane fale zostają znów przetworzone na impulsy świetlne, których działaniu poddany zostaje materiał fotograficzny. Powstały na nich obraz jest ponownie obrazem fotograficznym.

Przed specjalistami fotografii dokonywanej w Kosmosie stanęły do rozwiązania nowe problemy techniczne, związane z koniecznością konstruowania specjalnych aparatów fotograficznych, zwłaszcza zaś z koniecznością wyprodukowania materiałów negatywowych o innych niż normalne parametrach. Błona fotograficzna przeznaczona do wykonywania na niej zdjęć w przestrzeni kosmicznej musi być nie wrażliwa lub bardzo mało wrażliwa na działania pewnych czynników fizycznych (zwłaszcza promieniowania kosmicznego, które na Ziemi już nie występuje, gdyż zostaje „odfiltrowane” przez atmosferę ziemską). Promieniowanie to, jak wiadomo, odznacza się dość znaczną przenikliwością i szkodliwym działaniem na emulsję foto-

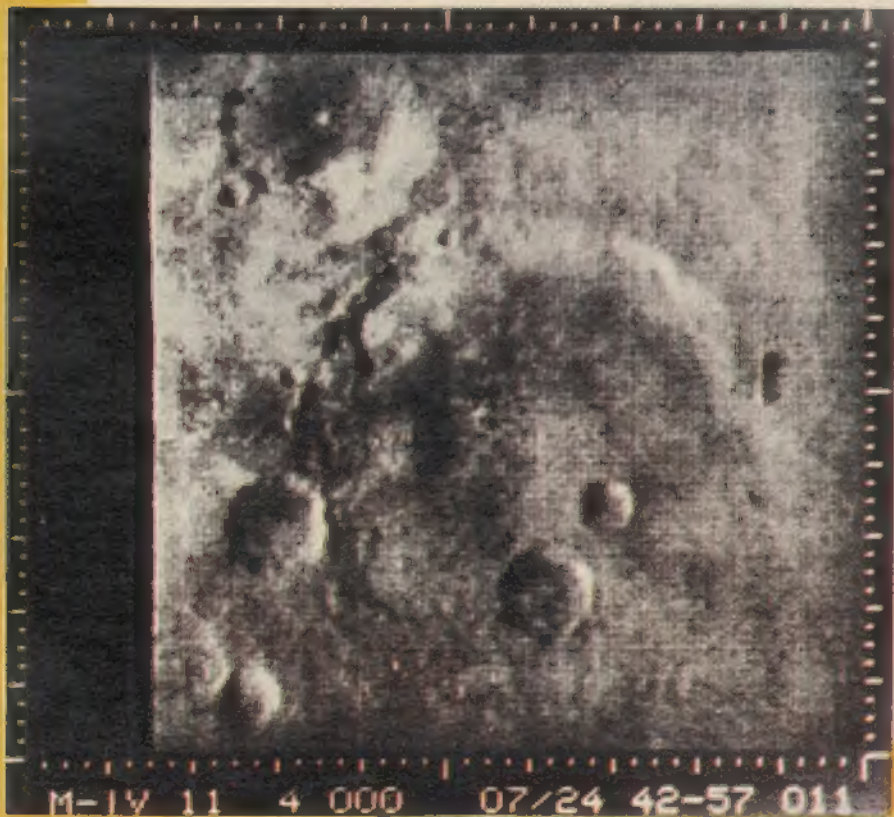
graficzną. Promieniowanie kosmiczne złożone z bardzo szybkich, obdarzonych ładunkami elektrycznymi cząstek, powoduje powstawanie śladów w emulsji, co może spowodować, że nie będzie ona zdadna do użytku.

Mało wrażliwa na promieniowanie kosmiczne błona fotograficzna jest ponadto zazwyczaj zamknięta w specjalnej kasce wykonanej z materiałów pochłaniających pewne składowe tego promieniowania, co zapewnia błonie dodatkowe gwarancje bezpieczeństwa.

W celu zabezpieczenia przed skutkami niespodziewanych przerw czy awarii, wszystkie urządzenia na statku i na Ziemi są dublowane; dla zapewnienia zaś możliwie bezbłędnej odbioru stosuje się rejestrowanie obrazu różnymi metodami: są one przekazywane na lampy kineskopowe, fotografowane i filmowane.

Kapitałne znaczenie dla przygotowania lotu na Księżyc statku z załogą ludzką ma dokładne poznanie widocznej jego strony. Celom tym służył między innymi amerykański program „Ranger” oraz radziecki „Łuna”, o którym pisano obszernie w „SP” nr 10 z br.

Nie trzeba udowadniać, jak olbrzymie znaczenie ma dla astronomii i dla przygotowania przyszłych podróży międzyplanetarnych, fotograficzne badanie planet naszego układu. Również fotografowanie gwiazd i najwyższych warstw atmosfery, a zwłaszcza z przestrzeni



FOTOGRAFIA KOSMICZNA



Fragment radzieckiego statku „Wostok-2”.



Układ optyczny aparatu fotograficznego z obiektywem lustrzanym, używany w satelitach amerykańskich „Samos”



Fragment powierzchni Księżyca przekazany na Ziemię przez radziecką stację automatyczną „Luna-9” w 1966 r.



Półwysep Arabski sfotografowany ze statku „Gemini-4”. U dołu z lewej widoczne są obszary pustynne. Przyniesiona — II, czas naświetlania 1/25 sek.

KOSMOS — ZIEMIA

„Okno” nowoczesnych kosmicznych aparatów fotograficznych również często jak ku niebu kierowane jest przez uczonych również ku naszej planecie. Jeśli chodzi o uczonych, to z zasady przyświecają im w tym względzie cele naukowe — badania geodezyjne, meteorologiczne itp.

Urzekających naukowo-odkrywcą romantyką zdjęć fotograficznych Ziemi dokonywali kosmonauci radzieccy i amerykańscy. Najbardziej może znane są fotografie wykonane przez Hermana Titowa z pokładu „Wostoka-2”.

Wykonał on niemal cały fotoreportaż ukazujący nie znaną urodę naszej planety. Na barwnych zdjęciach dominują dwa kolory: czerń nieba i błękit Ziemi. Ziemia, która przystroila się w barwę nieba. Wiadomo przecież, że to, co przywykliśmy nazywać tu w dole niebem, jest niczym innym jak tylko barwą oświetlonej atmosfery. Poza jej granicami rozciąga się otchłań czerni ze złotymi, jaskrawymi plamkami gwiazd. Gwiazdy nie migocą, zjawisko to bowiem zawiązuje również atmosferze. Na niektórych zdjęciach pomiędzy czercią nieba i błękitem Ziemi wplatają się bogate odcienie czerwieni zorzy słonecznej. Tak w Kosmosie rozpoczyna się dzień.

Niestety, ten sam instrument pracy naukowców — aparat fotograficzny — kierowany jest coraz

częściej w stronę Ziemi dla mniej podniosłych celów. Znana jest seria amerykańskich sztucznych satelitów wywiadowczych „Samos”, dokonujących szpiegowskich zdjęć.

Dla satelitów tego typu konstruowano specjalne aparaty fotograficzne o lustrzanych teleobiektywach. Aby z wysokości około 480 km, na jakiej obiegały Ziemię satelity „Samos”, uzyskać dokładne obrazy obiektów będących przedmiotem ich szpiegowskiego przeznaczenia, musiano by zastosować teleobiektywy o ogniskowej około 12 m. Ponieważ jednak sam satelita miał długość 7 m, jedynym wyjściem było zastosowanie lustrzanych teleobiektywów, w których promienie odbijane są kilkakrotnie, dzięki czemu mechaniczna długość tubusu może być znacznie mniejsza niż sumaryczna ogniskowa całego układu. Urządzenie to przypomina połączony system teleskopu zwierciadlane go z aparatem fotograficznym.

Opisany teleobiektyw umożliwia otrzymywanie z wysokości ponad 400 km zupełnie dobrze czytelnych zdjęć zakładów przemysłowych i miast, w których widoczne są poszczególne domy, ulice itp. szczegóły.

W fotografii kosmicznej, podobnie jak w nowoczesnej fotografii lotniczej, dużą rolę odgrywa wykorzystanie podczerwieni. Ze względu na lepsze przenikanie promieni podczerwonych przez atmosferę, nawet wtedy, gdy występują w niej zamglenia, można je wykorzystywać do wykonywania zdjęć np. Ziemi ze znacznych odległości. Dzięki odmiennej zdolności odbijania podczerwieni przez różne obiekty, zdjęcia fotograficzne wykonane przy jej wykorzystaniu odznaczają się większą kontrastowością. Roślinność, która na zwykłych zdjęciach wychodzi ciemno, jest tu niemal biała. Zbiorniki wodne, jeziora, morza, rzeki wychodzą prawie czarno, dzięki czemu uzyskać można bardzo wyraźny rysunek konturów lądów, linii brzegowych, szos itp.

Zdjęcia dokonywane w Kosmosie mają kapitalne znaczenie dla nau-



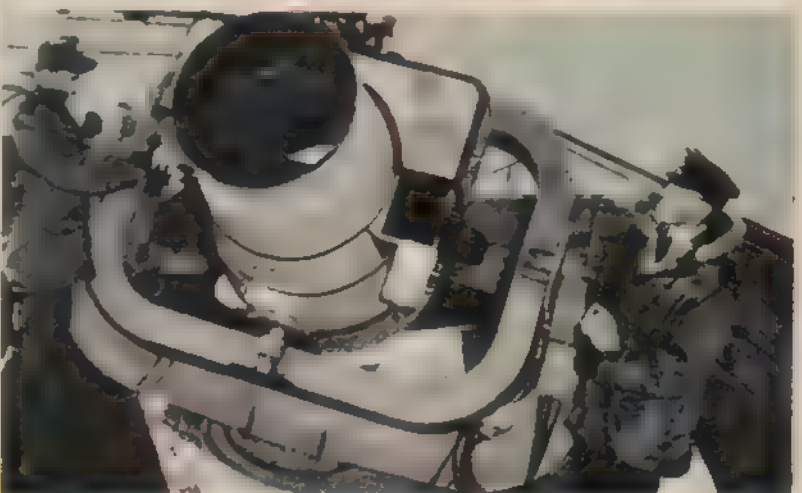
Wyżej: Aleksiej Leonow, który 18 marca 1965 r. jako pierwszy człowiek wkroczył bezpośrednio w Kosmos. Niżej: Odrzutowy aparat manewrowy kosmonauty Edwarda White, wyposażony w kamerę fotograficzną.



ki. Aby wykorzystać je praktycznie, muszą być one odczytane i przeanalizowane przez cały sztab wybitnych specjalistów. Nie można jednak nie dostrzec w tych obrazach bliskich i dalekich światów swobodnego piękna; nieraz trudno im odmówić wartości estetycznych, źródeł głębokiego wzruszenia. W ten więc sposób Kosmos otworzył również w dziedzinie fotografii artystycznej nowe, nie znane przedtem obszary. W wędrówce od znikomych atomowych pyłków, przez ziemski świat człowieka aż do planety, gwiazd i galaktyk wszędzie oprócz żądzy poznania towarzyszy nam bowiem wzruszenie, jakiego dostarcza zawsze piękno przyrody.

HENRYK LATOS

Baker-Nunn, kamera służąca do fotografowania z Ziemi sztucznych satelitów. Może ona fotografować obiekty wielkości piłki ręcznej w odległości 30 000 km.



WSPOMNIENIA POKRYSZKINA

Współczesność ZSRR nie słabnącą popularnością cieszą się wojenne wspomnienia wybitnych radzieckich dowódców, bohaterów II wojny światowej. Ostatnio na półkach radzieckich księgarni ukazał się tom wspomnień sławnego lotnika myśliwskiego Aleksandra Pokryszkina pt. „Niebo wojny”, nakładem wydawnictwa Wojeizdat, w opracowaniu literackim A. M. Chorunżego. Książka liczy 444 strony.

Aleksander Pokryszkin, jeden z najlepszych pilotów myśliwskich w historii lotnictwa, stoczył 186 walk powietrznych, strącając w nich 59 samolotów hitlerowskich. Za zasługi wojenne Pokryszkin został trzykrotnie odznaczony złotą gwiazdą Bohatera Związku Radzieckiego. Obecnie służy dalej w radzieckim lotnictwie wojskowym, w stopniu generała pułkownika.

Snując nie wspomnień, Pokryszkin pisze o bojowych czynach wielu swych towarzyszy broni — lotników: Fiodorowa, Trofimowa, Babaka, Reszetowa, Diawlatajewa, Suprunowa, Alekuchina, Rieczkajewa, Glinki, Kłubowa i innych. Z wielkim talentem ma-

luje szereg ważnych epizodów walk z najezdźcą, jak np. powietrznych zmagających się nad Kubaniem. Tam właśnie w pełnym blasku przejawiał się niezwykły talent Pokryszkina jako myśliciela. W mistrzowskiej formie autor przedstawił — od lotniczej strony — końcową fazę wojny. W owym czasie działania lotnictwa radzieckiego utrudnione były dużą odległością lotnisk od strefy bezpośrednich akcji armii lądowej oraz długotrwałymi wiosennymi roztopami, hamującymi przygotowanie polowych baz wypadowych. Pokryszkin, wraz ze swymi towarzyszami, często wówczas wykorzystywał do startu i lądowania autostradę Wrocław — Berlin. Był on wtedy, w stopniu pułkownika, dowódcą 8 gwardyjskiej dywizji myśliwskiej.

Wiele fragmentów książki poświęconych jest rodzinnemu miastu Pokryszkina — Nowosybirskowi oraz aeroklubowi w Krasnodarze, gdzie ukończył kurs pilotażu w roku 1935.

Piękna, niezwykle interesująca książka. Jej fragmenty drukowaliśmy parę miesięcy temu w „Skrzydlatce”, za prasy radziecką. (x)

Wzorzyste samoloty

Różne są namiętności ludzkie: jedni abierają moce lub znaczki pocztowe, inni — malują w wyszukane sposoby swe samoloty. Oto — z prawej: Samolot pana Tracy Pilusa'a, ojca sześciorga dzieci, pomalowany we wzorki wyłącznie koloru lila. Niżej: Groźny wygląd samolotu „Cougar”, właścicielem którego jest p. Nesmith.



SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

Ciekawsze dane z aktualnej tabeli szybowcowych rekordów Austrii. Przelot docelowy — Ernst Schraffl (23. 5. 83 na Mg 23 SL) — 385 km. Docel — powrót — Harro Wödl (28. 4. 82 na Ka-8) — 588 km. Wysokość absolutna — Hans Resch (5. 11. 82 r. na Standard Austria) — 9780 m. Prędkości na trójkątach 100 i 300 km — Franz Ulling na Standard Austria — 93,74 km/h i 86,76 km/h. Prędkość na trójkącie 500 km — Siegfried Kier (12. 8. 84 r. na Ka-8) — 80,93 km/h. Rekordy na szybowcach dwumiejscowych są znacznie słabsze. Brak nawet trójkąta 300 km. Docel — powrót najlepszy wynosi 211 km (na Ka-7), docel — 285,6 km (na „Blaniku”), otwarty — 311,3 km (na Mg 19b), wysokość absolutna — 7 850 m (na „Blaniku”), a prędkość na trójkącie 100 km — 74,89 km/h (na Mg-19).

W NRD zostały podsumowane wyniki Calorocznych Zawodów Szybowcowych za ubiegły rok. Zwycięstwo odniósł Walter Raap (Cottbus), który za trzy konkurencje zgromadził 18 310 pkt. Dalsze miejsca zajęli: 2. Horst Rakowski (Frankfurt) — 15 715 pkt., 3. Udo Eike (Dresno) — 15 220 pkt., 4. Bernd Nolte (Frankfurt) — 14 690 pkt., 5. Manfred Ilzsch (Dresno) — 14 410 pkt., 6. Adolf Daumann (Schwerin) — 14 410 pkt. Jak widzimy, w czołówce znajdują się znani piloci. Ogółem w zawodach calorocznych NRD startowało 137 szybowców.

Na tegorocznych mistrzostwach szybowcowych Argentyny będą, w związku z wielką rozmałością używanego tam sprzętu, wprowadzone następujące współczynniki dające handicap maszynom o różnych walorach. „Standard Austria SH” — 0,85; „Skylark 4” — 0,85; „Poka” i „Ka 8” — 0,75; „Skylark 2”, „Condor IV”, „Bergfalk”, „Mucha”, „Ka-8”, „Blanik”, „Sky 34” — 0,85 oraz „Meise” i „Fauvel” — 1,00. Jak widzimy, w oczach tamtejszych działaczy opinią najlepszego szybowca cieszy się „Austria Standard”.

W listopadzie ub. r. szybowca USA zdobyli jedną odznakę diamentową (Malcolm D. Stevenson z numerem kolejnym 43), jedną złotą (z kotła 253) i jedną srebrną (nr 1055). Ponadto uzyskali oni trzy przewyższenia diamentowe, siedem złotych i sześć srebrnych, a także jeden diament za przelot docelowy oraz jeden warunek do złotej za przelot ponad 300 km.

SAMOLOTEM — NA NARTY

W Szwajcarii lotnicze towarzystwo pod nazwą „Air Glaciers”, zajmujące się przewożeniem narciarzy w wysokie partie Alp. Do transportu używane są samoloty Pilusa „Porter”, uszczelnione wypróbowane w tego typu lotach. Lotniskiem-bazą towarzystwa jest miejscowość Courchevel, położona na wysokości 2 000 m nad poziomem morza. Na zdjęciu — narciarze przewożeni z bazy w Courchevel na terenach dogodnych do zjazdów.



LOTNICTWO WOJSKOWE

● Prasa libańska doniosła, że rząd Libanu zakupił we Francji 12 myśliwców „Mirage III”, w ramach unowocześnienia swego lotnictwa wojskowego.

● Marynarka wojenna Hiszpanii zakupiła w USA partię śmigłowców SH-3D, specjalnie przeznaczonych do zwalczania okrętów podwodnych.

RÓŻNE

● Zmiany nastąpiły w kierownictwie Lotniczego Związku Jugosławii (VSSJ). Nowym przewodniczącym VSSJ został generał-pułkownik w stanie spoczynku Božo Lazarević, zaś sekretarzem generalnym pułkownik lotnictwa w stanie spoczynku Mihailo Nikolić. Dotychczasowy przewodniczący — gen. mjr Ljubisa Curgus i sekretarz generalny płk Milivoj Misljenović przeszli na nowe stanowiska w lotnictwie wojskowym.

● W radzieckim piśmie „Sowietskij Patriot”, organie Centralnego Komitetu DOSAAF, ukazała się fotografia nowego polskiego szybowca „Kobuz-3”, wraz z danymi technicznymi maszyny i informacją o jej konstruktorach.

● Bułgarskie towarzystwo lotnicze TABSO otrzymało od władz Sudenu zlecenie na opylanie plantacji bawełny, zajmujących około 80 tys. ha. Zlecenie to wykonane zostanie przez 8 samolotów bułgarskich.

TRANSPORT I KOMUNIKACJA

● „Aeroflot” planuje w najbliższym czasie uruchomić stałe rejsy towarowe na trasie Moskwa — Karaczi (Pakistan) — Colombo (Ceylon) — Dżakarta (Indonezja). Do transportu towarów przewidziane są czterosiłnikowe samoloty turbosmigłowe An-12.

● „Air France” mają na swym koncie w 1985 roku oko-

Tak wygląda z lotu ptaka heliport na dachu budynku, w którym mieszczą się biura szanownego holenderskiego towarzystwa okrętowego van Ommersa w Rotterdamie.

ło 4 mln przewiezionych pasażerów, czyli o 7,5% więcej niż w roku 1984. Przewozy towarowe zwiększyły się aż o 27%.

● Skandynawskie linie SAS zamierzają zawrzeć specjalne porozumienie, dotyczące komunikacji lotniczej z Izraelem.

● Zachodnioniemieckie towarzystwo komunikacji lotniczej „Deutsche Lufthansa” przewiozło w ubr. 3 395 tys. pasażerów, czyli o 28% więcej niż w r. 1984. Oprócz tego przewieziono 58,8 tys. ton towarów w porównaniu z 42,1 tys. ton w roku poprzednim oraz 20,5 tys. ton poczty wobec 18,7 tys. ton w roku 1984.

● Łącznie 837 nowoczesnych samolotów odrzutowych i turbosmigłowych zakupiono w r. 1985 w krajach kapitalistycznych. Najwięcej, bo 776 samolotów, dostarczyły firmy amerykańskie. Firmy brytyjskie dostarczyły 87 samolotów, francuskie — 28 samolotów, holenderskie — 31, szwajcarskie — 10, kanadyjskie — 5, japońskie — 3. Największy udział w rocznicowych dostawach sprzętu miały firmy Boeing i Douglas.



Jak już podawaliśmy, „Aeroflot” rozpoczął regularne loty towarowe na trasie Moskwa — Paryż, przy użyciu samolotów An-12. Wyżej: Radziecka maszyna na lotnisku paryskim Le Bourget.

Wach sprzętu miały firmy Boeing i Douglas.

● Liczba pasażerów przewiezionych przez włoskie linie ALITALIA zwiększyła się w ostatnich ośmiu latach czterokrotnie. ALITALIA rozporządza już siedmiu liniami regularnymi o łącznej długości około 135 tys. km, przy czym samoloty tego przedsiębiorstwa docierają do 81 miast znajdujących się w 40 państwach pię-

ciu kontynentów. Tabor linii składa się wyłącznie z samolotów odrzutowych.

● Austriackie linie AUA przewiozły w r. ub. 363 tys. pasażerów, czyli o 26% więcej niż w roku 1984. Oprócz tego przewieziono 2 600 ton towarów (18% więcej) oraz 800 ton poczty (26% więcej). Obecnie AUA utrzymują regularną komunikację z 26 miastami europejskimi oraz z Abadanem,

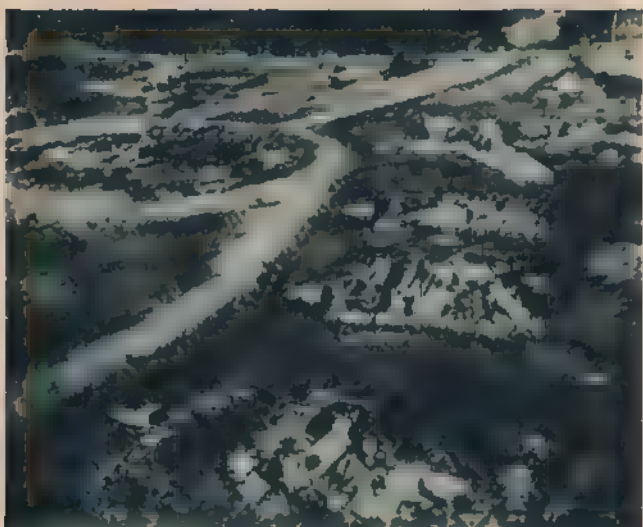


Kalifornijskie przedsiębiorstwo Linie Mortuary we Fresno spełnia funkcję powiatowego zakładu pogrzebowego. Na zdjęciu transport trumny przy pomocy samolotu Cessna „Super Skywagon”.

Bejrutem, Stambułem, Tel-Awivem i Damaszkiem.

● Linie SAS uruchomiły w swej centrali w Sztokholmie aparaturę elektroniczną, która ma stałe połączenie z 300 europejskimi oddziałami SAS. Dzięki tej aparaturze z każdej z tych oddziałów można w każdej chwili zamówić miejsce w jakimkolwiek samolocie tych linii. Rezerwacja zajmuje zaledwie 4 minuty.





Zestrzelone nad północnym Wietnamem amerykańskie pirackie samoloty, gromadzone są na specjalnie w tym celu wydzielonych cmentarzyskach. Do chwili obecnej zestrzelonych zostało prawie 300 samolotów USA.

CO TO JEST „TABSO“?

BULGARSKIE towarzystwo komunikacji powietrznej TABSO założone zostało w roku 1947, jako przedsiębiorstwo bulgarsko-radzieckie. Początkowo używano do przewozu pasażerów pocztę i towarów zdobytych samolotów polimiejskich Junkers-52. Samoloty kursowały zrazu na liniach wewnątrz krajowych. Na trasy zagraniczne TABSO wyszło dopiero z chwilą otrzymania ze Związku Radzieckiego samolotów Il-12. Pierwsze linie zagraniczne wiodły do krajów socjalistycznych, m. in. na Węgry i do Czechosłowacji. Oprócz Ilów-12 TABSO posiadało w swym parku maszyn samoloty Li-3 i DC-3, które eksploatowano głównie wewnątrz kraju.

Poważny skok w rozwoju linii nastąpił z nadejściem samolotów Il-14 i Il-18. Dzięki TABSO utrzymuje z wyjątkiem Tirany (Albania) — regularną komunikację niemal ze wszystkimi głównymi miastami państw socjalistycznych oraz z prawie wszystkimi wielkimi miastami zachodniej Europy. Oprócz tego samolo-

ty TABSO łączą Bułgarię z Tunisiem, Algierią i Syrią (Damaszek). W chwili obecnej TABSO obsługuje 18 szlaków międzynarodowych. W sezonie letnim samoloty linii bulgarskich przewożą liczne rzesze turystów, przede wszystkim z NRF, Wielkiej Brytanii i Skandynawii, przede wszystkim do Warny, na wybrzeże czarnomorskie.

W planach TABSO leży znaczne rozszerzenie swej sieci zagranicznej, przede wszystkim do rejonów Bliskiego i Środkowego Wschodu oraz Afryki. Spodziewany jest zakup nowoczesnych radzieckich samolotów dalekodystanowych.

W roku 1964 maszyny TABSO przewiozły 435 000 pasażerów, przeleciały 36 943 tonokilometrów i 27 313 pasażerokilometrów.

Niezapominając o komunikacji pasażerskiej, linie TABSO zajmują się także wykonywaniem usług na potrzeby rolnictwa. W roku ubiegłym tab-
tor wykonujący usługi rolnicze powiększył się o 18 samolotów.

SŁAWNI LOTNICY

PIONIER lotnictwa francuskiego i światowego Louis Bleriot urodził się w lipcu 1872 roku w Cambrai. Od najmłodszych lat opanowany był ideą latania. Nie zrażał go żadne niepowodzenie. W 1899 roku zbudował skrzydłowiec (ornitopter), a w 1905 roku dwupłatowiec na pływakach oznaczony symbolem Bleriot-3, który w czasie prób uległ zniszczeniu. W okresie, kiedy w USA bracia Wright dokonywali pierwszych prób ze swoją maszyną latającą, Bleriot budował jeden samolot po drugim, aby urzeczywistnić swój ideał. W 1909 roku zbudował samolot Bleriot-11 z trzycylindrowym silnikiem Anzani, przeleciał jako pierwszy nad kanałem La Manche z Francji do Anglii. Przelot odbył się 25 lipca 1909 roku i trwał 37 minut.



Louis Bleriot

A oto niektóre fragmenty relacji Louisa Bleriota z tego niezwykłego lotu: „Przez dziesięć minut czułem się zupełnie sam, zagubiony w środku ogromnej przestrzeni wody, nie widząc żadnego punktu na widnokręgu, nie dostrzegając żadnego statku. Ciężko przerywana była walką o utrzymanie równowagi. Było to w tym czasie niezwykle uciążliwe, zresztą zdawałem sobie z tego dokładną sprawę. Wrócić udało mi się dopiero dzięki benzynomierzowi. Nieskończoność długim wydał mi się ten czas krótki, trwający zaledwie dziesięć minut i czułem się szczęśliwym, gdy wreszcie ujrzałem szarzącą linię wybrzeża, która rosta w oczach. Był to brzeg angielski.

Pod sobą ujrzałem trzy statki, zmierzające do jakiegoś portu. Lęczę się nimi. Marynarze wznoszą w moją stronę radosne okrzyki. Chcę po prostu zapytać o drogę do Dover, ale niestety nie znam angielskiego. Wkrótce jestem nad ziemią. Dorożę wzruszenia dostrzegam, że to dole ktoś wymaga rozpaczliwie trójkolorową chorągwiolę. To redaktor dziennika „Matin”. Ładuję trochę gwaltownie.

W sierpniu 1909 r. Bleriot ustanowił dwa rekordy międzynarodowe. W następnym okresie tworzył wytwórnię samolotów i szkolił pilotów, w której m. in. dyplom pilota uzyskało wielu Polaków. Wytwórnia rozwinęła się w okresie wojny światowej 1914 — 1918 i budowała samoloty wojenne, głównie myśliwskie. Do najbardziej znanych samolotów Bleriota należały: samoloty myśliwskie Bleriot „Spad”, samolot komunikacyjny z 1925 roku, samolot bombowy B-115, czterosiłnikowa łódź latająca B-310 z roku 1933 oraz metalowy jednomiejscowy samolot myśliwski „Spad S-510”.

W pierwszych latach trzydziestych Bleriot był wiceprezydentem FAI. Zmarł w Paryżu w 1936 roku. Louis Bleriot uzyskał dyplom pilota w 1906 roku, a w 1909 roku Aeroklub Francji w 1909 r.

(m)

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Specjalny statek morski o nazwie „Vanguard” został w końcu bieżącego miesiąca przystosowany do siedzenia księżycowego pojazdu „Apollo”. Statek ten, pozostający w służbie NASA, ma 180 m długości i wyposażony jest w trzy anteny paraboliczne. W realizacji programu „Apollo” uczestniczyć mają jeszcze dwa statki tego rodzaju: „Mercury” i „Redstone”.

Dnia 24 lutego telewizja moskiewska transmitowała przez trzy minuty zdjęcia z wnętrza kabiny satelity „Kosmos-110”, w której znajdują się dwa psy. Program transmitowany był przez Interwizję i Eurowizję.

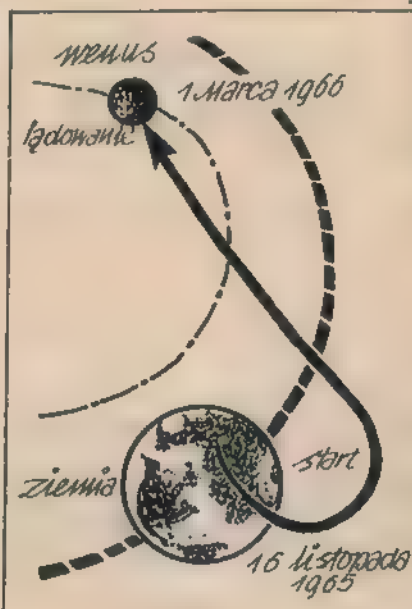
26 lutego z przylądka km. J. Kennedy'ego wystartowała rakietą nośna „Saturn I-B”, unosząc makietę trzysobowego statku kosmicznego „Apollo”. 12-tonowy statek osiągnął wysokość około 500 km i po 28 i pół minutach lotu wodował na Atlantyku opadając na ośmiu spadochronach. Statek „Apollo” pokonał odległość około 8800 km. Celem doświadczenia było sprawdzenie działania wszystkich podzespołów i konstrukcji statku, szczególnie podczas procesu wchodzenia w atmosferę ziemską.

W końcu lutego z bazy lotnictwa wojskowego im. Vandenberga w Kalifornii przeprowadzono próbne starty dwóch rakiet międzykontynentalnych typu „Minuteman”. Po jednoczesnym starcie z podziemnych wyrzutni rakiet przebyły odległość około 8 tys. km, spadając do Oceanu Spokojnego.

Kanadyjskie zakłady Bristol w Winnipeg prowadzi prace nad budową rakiet badawczych na stały materiał pędny. Chodzi o rakietę typu Black Brant-3 o długości 8,23 m i średnicy 0,43 m. Silnik daje ciąg 11 340 kG. Wadź 130 kG. Ładunek ten może być umieszczony na wysokości 180 km. Jeszcze w roku bieżącym szkielet rakiet tego typu ma wystartować z bazy w Churchill. Dalsze wersje wspomnianej (istniejącej) szkielet rakiet zamierza eksploatować również NASA.

W Waszyngtonie zorganizowano niedawno kongres poświęcony badaniom mózgu przez człowieka. W kongresie tym brali udział zarówno wybitni odkrywcy jak i uczeni związani zarówno z oceanem powietrznym jak i wodnym. Między innymi udział w kongresie wzięli Jacques Cousteau (Francja) i astronauta-aquanauta Scott Carpenter, który przez 45 dni przebywał w podwodnym laboratorium.

W swej podróży po wielu krajach świata pierwszy amerykański kosmonauta John Glenn bawił niedawno w Jugosławii. Na belgradzkim lotnisku Surcin przywitał go m. in. przedstawiciel jugosłowiańskiego piśmiennictwa „Aerovet”, który przeprowadził z Glennem interesującą rozmowę. Glenn stwierdził m. in., że nie chce więcej latać w Kosmos, lecz zajmuje się wygłaszaniem odczytów o kosmonautyce, przeprowadza wykłady dla młodzieży i podróżuje. Na dziennikarzach Glenn



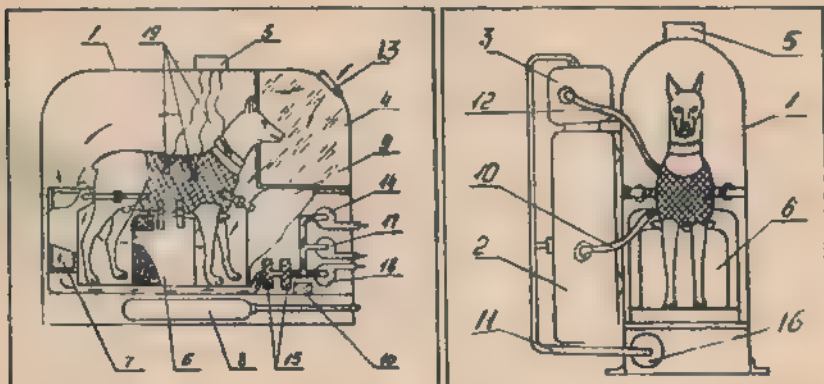
wywarł wrażenie człowieka bardzo bezpośredniego i serdecznego.

Agencja France Presse informuje o budowie wyrzutni rakietowych w rejonie Apt. Chodzi tu prawdopodobnie o nowe rakiet francuskie typu ziemniaczka, które zainstalowane zostaną w departamencie Vaucluse. Z chwilą ogłoszenia decyzji władz wojskowych mieszkańcy rejonu Apt prowadzą akcję protestacyjną, tym bardziej, że podobno rakiet mają mieć głowice z materiałem rozszczepialnym.

Dnia 1 marca nowy sztuczny satelita „Kosmos-111” został wyrzucony z terytorii ZSRR. Umieszczony on został na orbicie 191/220 km, a nachylenie jej względem równika wynosi 51 stopni 51 minut.

Ładowanie radzieckiego statku „Wenus-3” na planecie Wenus, jednej z bardziej tajemniczych naszego układu słonecznego, wzbudziło zrozumiałą sensację na całym świecie. Wyżej podajemy schematyczny tor lotu statku na planetę Wenus wg szkicu opublikowanego przez Agencję Prasową Nowosti.

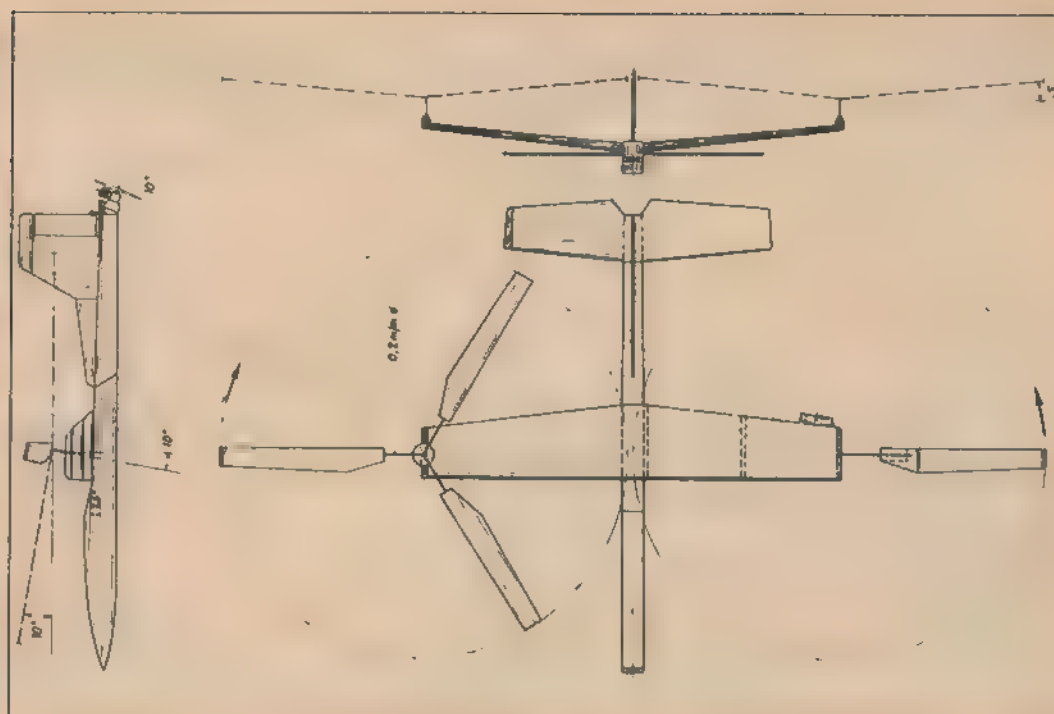
23 lutego w St. Louis (USA) zginął dwaj astronauta amerykańscy Elliot See i Charles Bassett, którzy mieli pilotować statek „Gemini-8” latem roku bieżącego. Astronauta zginął na dwumiejscowym samolocie T-38 wytwórni Northrop podczas lądowania bez widoczności (gesta mgły).



Kabina dla psów na pokładzie satelity „Kosmos-110”. 1 — kabina hermetyczna, 2 — zasobnik z żywnością, 3 — zasobnik farmakologiczny, 4 — osłona przezroczysta, 5 — blok czujników, 6 — zbiornik moczu, 7 — zbiornik kału, 8 — zbiornik gazowy, 9-10 — przewody pokarmowe, 11 — przewód podający pokarm, 12 — przewód dla środków farmakologicznych, 13 — wlot powietrza, 14 — wentylator, 15 — filtry, 16 — system sterujący, 17-18 — wentylatory.



WIATRAKOWIEC ZDALNIE KIEROWANY



Oryginalny model wiatrakowca dwuwirnikowego zbudował inż. Wollner (NRF). Model zaopatrzony jest w silnik o 0,1 cm³, waży 500 G. Podstawowe dane: Długość 730 mm, rozpiętość 670 mm, średnica wirników 634 mm, konstrukcja modelu z balsy. Sterowanie tylko sterem kierunkowym. Wg Flugmodell-technik

T echnika R akietowa D la modelarzy

5

PAWEŁ ELSZTEIN

W numerze 6 z roku bieżącego zamieszczono pierwszy odcinek cyklu artykułów pod powyższym tytułem. W czterech odcinkach omówiono dotąd najważniejszą część podstawowe. W naszym „programie minimum” przeznaczonym dla młodych Czytelników — początkujących modelarzy rakietowych — podajemy informacje w sposób jak najbardziej zwięzły, które powinny zachęcić Czytelnika do dalszych lektur.

Dla przykładu warto dodać, że ciąg maksymalny modelarskiego silnika wynosić może około 4,5 kg (ciąg średni około 1,5 kg), ciąg średni polskiej rakiety meteorologicznej („Meteor-1”) 1400 kg, a ciąg 8 silników startowych rakiety „Saturn-1”, przeznaczonej dla uniesienia statku kosmicznego „Apolo”, wynosi około 680 ton. Interesujące, choć nietypowe jest określenie mocy silników rakietowych w KM. Jak wynika z radzieckich publikacji, pierwszy satelita załogowy „Wostok” z J. Gagarinem na pokładzie został wyniesiony na orbitę ziemską przy pomocy rakiet, której łączna moc silników wynosiła 20 mln KM. Wartość ta trzykrotnie przewyższa moc dużej elektrowni wodnej.

NASZ SYSTEM SŁONECZNY

Geometrycznym i mechanicznym środkiem naszego układu planetarnego jest Słońce. System zaś słoneczny stanowi część wielkiego skupiska gwiazd zwanego Galaktyką: skupisko to zawiera około 120 miliardów gwiazd. Nasze Słońce jest gwiazdą gigantycznych rozmiarów. Masa Słońca stanowi około 99,2 procent całego systemu słonecznego. Średnica kuli gazowej Słońca wynosi $1,391 \times 10^6$ km. Masa Słońca jest 330 tysięcy

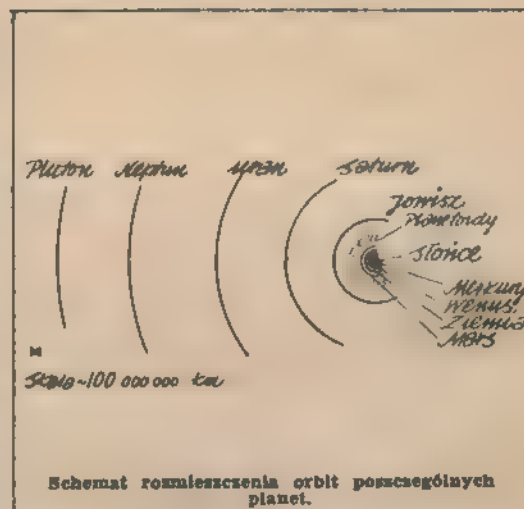
razy większa od masy Ziemi, a średnia odległość naszej planety od Słońca wynosi $149,5 \times 10^6$ km (149,5 mln km). Promień świetlny pokonuje tę odległość w 8 minut i 18 sekund. Uzupełniając słoneczne dane należy jeszcze podać, że temperatura powierzchni Słońca wynosi około 6000 stopni, osiągając w centrum około 20 mln stopni.

Wokół Słońca krąży dziewięć większych planet i duża liczba małych — zwanych planetoidami. Ściślej mówiąc, planety krążą wokół środka ciężkości wszystkich ciał tworzących system słoneczny. Na rysunku niżej zestawiono w jednej orientacyjnej skali planety usytuowane na tle wycinka Słońca.

Bardzo interesujące porównanie, ułatwiające wykonanie modelu naszego układu planetarnego można sporządzić przyjmując wielkość 1 m za jednostkę astronomiczną równą odległości Ziemia—Słońce. Wówczas średnica modelu Słońca wyniesie 1 cm. Najbliższa Słońcu planeta Merkury znajdzie się w odległości 38,5 cm, a wielki Jowisz w odległości 5,2 m. Od Słońca do Wenus odległość wyniesie 73 cm. Najdalej położony Pluton znalazłby się w przyjętej skali aż w odległości 39,6 m od modelu Słońca.



Porównanie wielkości planet naszego układu.



Planety poruszają się wokół Słońca po orbitach, czyli torach. Orbitsy planet usytuowane są prawie w jednej płaszczyźnie, bliskiej płaszczyźnie równika słonecznego. Kierunek ruchu jest jednaki dla wszystkich planet (przeciwny do ruchu wskazówki zegara).

Jednostką długości w Astronomii jest tak zwany rok świetlny, czyli droga jaką pokonuje światło (w próżni) w ciągu jednego roku. 1 rok świetlny wynosi $9,46 \times 10^{12}$ km. Niektóre planety podobnie jak Ziemia posiadają księżyce. Ogółem odkryto do tej pory 31 księżyców. Merkury, Wenus i Pluton nie mają własnych satelitów, Jowisz ma ich aż 11, Saturn 9, a Uran 5.

Miedzy orbitami Marsa i Jowisza, a zatem „w pobliżu” Słońca (patrz rysunek powyżej) krążą planetoidy. Na razie zarejestrowano ich około dwóch tysięcy (do roku 1957 było zaledwie 1622). Ogólną liczbę planetoidów (albo inaczej asteroidów) ocenia się na około 140 tys., zakładając, iż میانem tym określa się ciała niebieskie o średnicy ponad 1000 m.

DALSZY CIĄG NASTĄPI



MODELARSTWO w LOK

SZYBKII wzrost ilości modelarni LOK był możliwy dzięki pomocy SFOS. Uchwala podjęta w styczniu 1984 r. i wyasygnowanie kredytów na produkcję zestawów sprzętowo-narzędziowych, stanowiących „Dar SFOS dla modelarni szkolnych LOK”, zaczęła przynosić rezultaty już w końcu roku. Do końca grudnia 1984 r. do jednostek LOK dotarło 60 kompletów. Natomiast na koniec grudnia 1985 r. było ich już 928.

Obecnie na 1023 modelarnie LOK aż 928 posiada już wzorcowe wyposażenie o wartości 30 000 zł każdy (na zestaw składa się: szafa narzędziowa zawierająca ponad 200 różnych pozycji, 2 strugi dwustronne, 5 stołów montażowych, deska kreślarska i stojak na modele). Świadczy to, że ponad 90% modelarni LOK wyposażonych jest już we wzorcowe zestawy. Produkcja tych zestawów trwa nadal i tym samym ilość dobrze wyposażonych pracowni modelarskich LOK będzie wzrastać z każdym miesiącem.

Czytelników „Skrzydlatej” interesuje zapewne w ilu z naszych modelarni buduje się modele lotnicze i rakietowe. Odpowiedź na to pytanie może być zaskakująca, jeśli stwierdzić, że prawie we wszystkich. Wynika to po prostu ze struktury organizacyjnej szkolenia modelarskiego LOK. Zakładamy bowiem, że każdy członek modelarni może budować dowolny model. Może to być model latający, model pojazdu kołowego, pływającego, rakietowy lub inny, portu lotniczego lub morskiego, budynków, mostów, maszyn itp.

Szkolenie podzielone jest na trzy stopnie, tak zwane klasy III, II i I, w których — w zależności od wieku i stanu zaawansowania modelarskiego — młodzież buduje modele uzgodnione z instruktorem. W większości bywa tak, że na jednym kursie uczestnicy zajęć budują modele różnych specjalności. Stanowi to pewne utrudnienie dla instruktora, ale jest zgodne z naszym kierunkiem rozwijania wszechstronnych zainteresowań politechnicznych młodzieży.

Nasze starania zmierzające do zorientowania się ilu członków modelarni LOK zajmuje się budową modeli określonych specjalności wykazały, że około 40% buduje modele lotnicze, 40% okrętowe, 8% rakietowe, 7% kołowe i 5% inne. W tej chwili trudno to jednak ująć w ścisłe liczby, gdyż ten sam młody człowiek, który dziś buduje model samolotu, za miesiąc może budować model pływający lub odwrotnie, a często buduje on jednocześnie modele latające, pływające i kołowe.

Zakończeniem tych prac, a zarazem podsumowaniem wyników szkolenia, są imprezy organizowane na szczeblu powiatu, województwa i ogólnopolskim. Są to wystawy konkursy, pokazy i zawody. W 1985 r. wzięło w nich udział ponad 10 000 osób zrzeszonych w modelarniach LOK.

W naszej pracy napotykamy na szereg poważnych trudności. Najważniejsza z nich to sprawa zaopatrzenia materiałowego, szkolenia, opłat instruktorów i sprzętu wyczynowego. To są jednak zbyt obszerne tematy do omówienia. Tym bardziej, że istnieje i szereg innych zagadnień jak np. sprawa popularyzacji zdalnego kierowania modelami, nierównomiernego rozmieszczenia ilości modelarni i szkolnej w nich młodzieży, imprez modelarskich itp.

Praca ponad tysiąca modelarni, w których zbiera się i pracuje kilkanaście tysięcy dzieci i młodzieży w różnym wieku o różnym poziomie i wielorakich zainteresowaniach — stwarza wiele problemów, którym staramy się wychodzić na przeciw. Każda pomoc w tym zakresie jest cenna i mile widziana.

JAN MARCZAK



Modele rakiet zimą

W dniu 20 lutego na lotnisku w Kurowie odbyły się I Zimowe Zawody Modeli Rakiet, zorganizowane przez Aeroklub Podgalański i Powiatowe Spółdzielnie Społyców w Nowym Sączu. W zawodach udział wzięli modelarze z modelarni PSS (2 zespoły), Powiatowego Prezentorium „Jar” w Muszynie (1 zespół), ZHP przy PP „Jar” (1 zespół), modelarni „Zefirek” (1 zespół) oraz ośrodka APH. (1 zespół). Zawody rozegrano w trzech kategoriach: 10 cm, 5 cm i rakietoplanach.

I nagrodę w kat. 10 cm i puchar przechodni ufundowany przez Zarząd PSS zdobył zespół Ośrodka APH. w składzie: Edward Kantor, Grzegorz Janik i Józef Czernek; II miejsce zdobył zespół PSS-2; III miejsce ZHP przy PP „Jar” — Muszyna. Indywidualnie I miejsce zdobył Stanisław Zygań z modelarni „Zefirek” — Muszyna.



Na zdjęciach: u góry odprawa zawodników, a powyżej — honorowy start otwiera 4-letni Bożydar Zająć. Foto: J. Jędruch

W kat. 5 cm i I miejsce zdobył zespół PSS-1 w składzie: Tadeusz Uhl, Antoni Drożdż i Tadeusz Serafin. II miejsce zespół Ośrodka APH. i III miejsce PP „Jar” — Muszyna. Indywidualnie — Piotr Miśkiewicz PP „Jar” — Muszyna.

W kat. rakietoplanów I m. zajął zespół ZHP PP „Jar” w składzie: Wiesław Odrut, Stanisław Stefaniak i Bogdan Szwabowski. Indywidualnie najlepszą lokatę uzyskała Jadwiga Jarocińska.

Podziękować należy tą drogą prezesowi PSS mgrowi Adamowi Placiu oraz dyrektorowi handlowemu PSS Zdzisławowi Cieślak, którzy przychylnie się do zorganizowania zawodów, co niniejszym czynimy.

Modelarze z APH

Balony nad Golubiem

Z inicjatywy Koła Lotniczego Nr 4 przy Powiatowym Domu Kultury w Golubiu — Dobrzyńsku zorganizowano w dniu 23 stycznia br. ZAWODY BALONOWE (balonów na ogrzane powietrze). Impreza odbyła się na boisku w Golubiu — Dobrzyńsku przy dużej pokrywie śnieżnej, mrozie i dość silnym wietrze. Mimo tych niekorzystnych warunków atmosferycznych na starcie stanęło 20 ekip, to jest 40 zawodników oraz — grupa około 150 kibiców. Ekipy zgłaszające się na starcie reprezentowały modelarzy z Kół Lotniczych Nr 2 i 3 z Torunia, Nr 8 z Aleksandrowa Kujawskiego, Nr 11 z Wybicy, Nr 12 z Gronowa oraz Koło Lotnicze gospodarzy.

Duży sukces w zawodach odniosło Koło Lotnicze Nr 11 z Wybicy, którego ekipy zajęły 4 pierwsze miejsca, 1 miejsce — Koło Lotn. Wybicy — 159 pkt.: Władysław Krupkowski, Andrzej Byra, 2 miejsce — Koło Lotn. Wybicy — 88 pkt.: Waldemar Napieralski, Andrzej Kopczyński, 3 miejsce

MAŁE LOTNICTWO W KRAJU



strzostw Polski Modeli Latających w Zarach. H. M.

Filia Aeroklubu Łódzkiego

A 3Y zapewnić właściwe szkolenie modelarskie, szczególnie w terenie, Aeroklub wspólnie z Inspektorem Szkolnym w Piotrkowie postanowił przeszkolić 20 nauczycieli robót ręcznych na instruktorów modelarstwa lotniczego w miesiącu marcu 1986 r. inspektorzy będą prowadzili zajęcia w modelarniach lotniczych. Filia AL nosi się z zamiarem zorganizowania kół lotniczych we wszystkich szkołach oraz uaktywnienia kół już istniejących. Z okazji obchodów Tysiąclecia Państwa Polskiego mamy zamiar zorganizowania dużej imprezy modelarskiej.

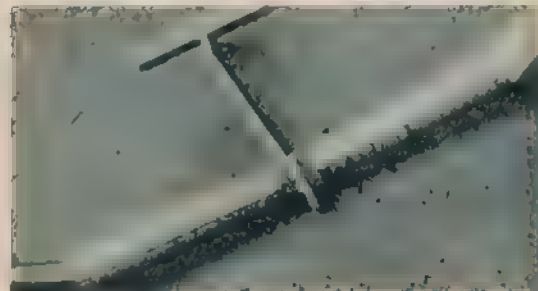
Mieczysław Stonoga

— Koło Lotn. Wybicy — 74 pkt.: Mirosław Głazcz, Zenon Gwizdała. Zwycięskie ekipy otrzymały dyplomy, a członkowie obdarowani zostali nagrodami w postaci plastikowych zestawów modeli samolotów oraz sprzętu harcerskiego. Zakończenie zawodów odbyło się z udziałem kierownictwa powiatowego Domu Kultury, które było fundatorem nagród.

H. M.

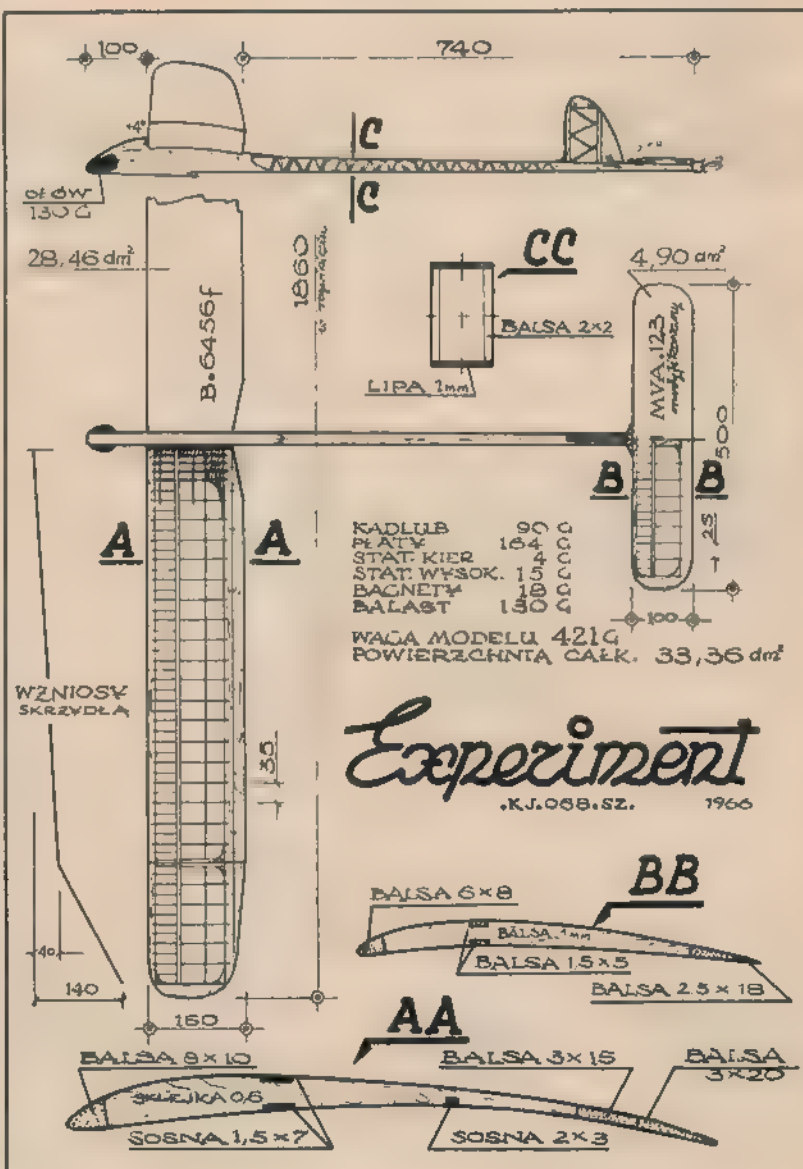
Współpraca czwórki

W celu rozszerzenia tradycyjnej już współpracy sekcji modelarskich aeroklubów pomorskich, w Gdańsku dnia 10 lutego odbyło się spotkanie kierowników Sekcji Modelarstwa Lotniczego Aeroklubów — Bydgoskiego, Gdańskiego, Grudziądzkiego i Pomor-



Ślawomir Lidtke z modelarni lotniczej przy szkole podstawowej Nr 15 we Wrocławiu budował doświadczalny model szybowca, według projektu instruktora Jerzego Kaczorka. Obecnie model przechodzi intensywne próby w locie i być może zobaczymy go na jednej z imprez bieżącego sezonu lotniczego. Fot.: J. K.

KOŁO SZYBOWIEC



Młodości ty nad poziomy wylatuj!

JANUSZ
MEISSNER

11)

Druk interesujących wspomnień Janusza Meissnera rozpoczęliśmy w numerze pierwszym naszego tygodnika z 1966 roku. Wspomnienia te pochodzą z aktualnie opracowywanej książki autobiograficznej pod tytułem „Mój wiek XX”.

— A, razem z innymi, pewnie do Tomaszowa, a może do Zamościa. I my też się pakujemy. I wojsko ma odejść, a w Sokalu to prawie nikogo nie ma. W nocy wyjechali, tylko trochę Żydów zostało.

Już go nie słucham. Co się u licha stało? Czyżby Doppelstenster narobił zamieszania swoim bajecznym sprawozdaniem?

Podczas gdy namydlam twarz, żeby się ogolić, ktoś puka.

— Panie sierżancie, za kwadrans odprawa u dowódcy!

— Dobrze.

Wcale niedobrze!... Kuba wygląda przez oszklone drzwi wychodzące na mały zewnętrzny panek.

— Już wyjeżdżają, panie pilot!

Biegnę, odpycham go, wywieszam się przez balustradę. Parokrotny żółty brek z górą tobołów, koszów i walców, z wujem i siostrzenicą toczy się wolno ku bramie. Siostrzenica chyba popłakuje, a w każdym razie uciera noskę białą chusteczką.

No, pewnie! Takie nagle rozstanie, nawet bez pożegnania... Sam jestem wzruszony, żal ścisła mi gardło.

— Halinko!

Ogląda się, wuj ściga cugle, oboje szukają mnie wzrokiem.

— Halinko! Dokąd jedziecie?!

Patrzę — widzę! I nagle starszy wosaty szlagon wybucha śmiechem, a ona — szlochą w tę chusteczkę? — Gdzie tam! Śmieje się także!

Cofam się, dotknęty do tywego. Kuba chichocze, prychnął, zasłaniając usta dłonią. Idiota!

Słyszysz tubalny głos z podwórza:

— Do Zamościa! Wio, koniki!

A potem ona:

— Do widzenia!

Dopiero po chwili uświadamiam sobie, że jestem tylko na krótkich gatkach, a bandażem na szyi i z namydloną gębą... Jeżeli ten właśnie obraz pozostanie w mej pamięci, to żegnaj legendę dzielnego żołnierza, który krew przelał za ojczyznę!

Gorące sierpniowe dni przetaczają się nad smutnymi chwałami Rzeczpospolitej, już nie szlachę, a jeszcze nie ludową, nie robotniczą i chłopską wszystkich tradycjami tkwiącą w wieku XIX, pomimo postępowych szybko tłumionych hasel powstańczych i krywu roku 1905. Od Wileńszczyzny i Białorusi, od Polesia i Wołynia, od Ukrainy nadchodzi, szumi, rozlewa się czerwona fala i staje nad Wisłą. Waży się, rośnie, piętrzy się wysoko, grozi powodzią aż poza Wartę — może poza Odrę, może po Ren i Rodan...

W Niemczech rewolucja stłumiona przez socjal-demokratów tli się pod ziemią i gotowa jest buchnąć płomieniem, we Włoszech komunisty organizują strajki robotnicze...

Europa — niebezpieczeństwo! A my — przedmurze Europy! Z nami Francja i Węgry, Anglia i lord Abernethy, Stany Zjednoczone i ambasador Gibson, Kościół i Benedykt XV, i nuncjusz Ratti, i cała potęga przemysłowych kapitalistów, funtów i dolarów!

Ala bankierzy, dracze, ze strachu, nie wyrzekają się zysków i nie chcą zanadto ryzykować: nie wiadomo co z tą Polską będzie, nie można jej sprzedawać na kredyt zbyt wiele broni. Do Gdańska nadszedł transport brytyjskich samolotów Bristol Fighter; dwanaście sztuk...

Tymczasem III Korpus Konny i IV Armia już oskrzydlały od północy Warszawę, sięgając po Miławę i Śierp, XV Armia zagrała Modlinowi, III i XVI łada dzień zajmą Ostrow Mazowiecką, Malkinię, Wyszaków, Sokółów,

Węgrów i Biedle, a na południu, na Węgrzech przegrupowują się tysiące zwycięska Grupa Mozyrska. Tylko XII Armia i kawaleria Budiennego powstrzymują jeszcze dalej na południowym wschodzie prawoskrzydłowe polskie dywizje...

Cofamy się. Nie z winy Doppelstenstera. Gdzieś tam od południa oskrzydliła nas kawaleria Budiennego, a od północy Grupa Mozyrska. Samoloty ze zdekontowanymi skrzydłami jadą z nami na łowach, bo nie wiadomo gdzie się zatrzymamy. Transport wlecieł się, godzinami czeka na stacjach, grzęźnie wśród eszelonów artyleryjskich, wśród taborów. Już zaczynamy wylądowywać się w Rawie Ruskiej, gdy nowy rozkaz przerywa nas do Belżca, do Szczepieszyna, do Zamościa. Znowu stajemy pod rampą, znowu wylądunek, poszukiwania lądowiska, i mów — zanim je znajdziemy — do wagonów! Krasnostaw, Lublin, Puław, Dęblin... A to naszych leży!

Ostatecznie 10 sierpnia stajemy w Radomiu, gdzie oczekuje nas kapitan Rybka z ręką na temblaku. Podpiera się łaską, kuleje, ale wrócił dowodzić eskadrą w obliczu ciężkiej sytuacji wojennej. W dodatku wydebił Rumplera C I, na którym z Poznania przyleciał por. Szyfter — nowy zastępca. Doppelstenster został zdebronizowany. Nawet mi go trochę żal.

Tym razem wylądowujemy się naprawdę. Nieprzyjaciół jest bądź co bądź za Wisłą, oblega wprawdzie Warszawę, ale Warszawa się broi.

Nasze lotnisko polowe jest na lewym brzegu Pilicy, na północ od Białobrzegów, niecałe 40 kilometrów stąd, ale daleko od linii kolejowej. Mechanicy montują samoloty na skraj dużego pola po koniczynie, gdzie wylądował por. Szyfter na swoim Rumplercie, zdezelowany tabor samochodowy przez całą dobę przewoził ludzi, materiały techniczne, beczki z benzyną, kuchnię i resztę gospodarstwa.

Porucznik Szyfter, zażywny blondyn z wijącymi się włosami i miłym wąsikiem, pochodzi z Poznania. Wie, oczywiście, o wszystkich naszych niepowodzeniach i wyjątkach nam, pilotom przypisuje winę za uszkodzenie maszyny. Stara się poruszyć nasze zabudowane sumienia: kłeska wiśń nad ojczyzną, każdy samolot jest na wagę złota, a my z lekkim sercem niszczyliśmy jedną kistę po drugiej...

Dziwięki „s” i „x” syczą w jego ustach, bo trochę sepleni.

— To smutne. To bardzo smutne...

Aby zapobiec naszej lekkomyślności, decyduje, że przelot z Radomia do Białobrzegów odbędzie się kluczem, który poprowadzi z obserwatorami, por. Miłczewskim. My zabierzemy mechaników-brygadystów. Lotnisko jest duże, równe, twarde. Ma nadzieję, że nikt nie rozbije maszyny. Mamy lądować pojedynczo, w ślad za nim.

Wyznaczył kolejność startu, miejsca w szyku, pokazał na mapie gdzie to jest, no i — lećmy!

Utrzymanie stałej odległości poziomej i pionowej od sąsiadów w powietrzu wymaga pewnej wprawy, której nie mamy. Toteż nasz klucz — raczej złamany wytrych! — nie bardzo przypomina klasyczny, idealnie wyrównany szereg żurawi...

Z szosą warszawską pod pachą przelatujemy nad Radomką, tor kolejowy oddala się pod ostrym kątem w prawo i już z daleka widać Pilicę. Druga kłeska murowanych domków i drewniaków, to Białobrzegi, po drugiej stronie rzeki — Falęcice, a jeszcze o parę kilometrów dalej, na lewo od szosy — biały dwór

z pretensjami do pałacu, w pięknym, starym parku — to nowe miejsce postoju eskadry.

Por. Szyfter daje sygnał do rozluźnienia szyku, zatacza krąg nad dużym ścierniskiem i piemuszki schodzą do lądowania. Ja jestem drugi z kolei, więc krążę na wysokości stu metrów, a za mną pozostali, każdy o pięćdziesiąt metrów wyżej, zgodnie z rozkazem. Trzeba przyznać, że to lotnisko polowe istotnie jest dogodne, z dobrymi podejściami z każdej strony.

Ale to jeszcze nie znaczy, że nie można tu skapotować, a nowy zastępca dowódcy ma wyraźnego pecha: widzę, jak jego Rumpler, za późno ściągnięty, odsadza się od ziemi, zawisa bez szybkości, zwała się krótkim poślizgiem w lewo, na lew i łamiąc skrzydło wywija koła...

Ląduję obok niego, kołuję na skraj ścierniska, a za mną Dittmer, Jasiewicz, Senecki i Żurawski. Wylączamy silniki, wysiadamy, zostawiamy maszyny brygadystom i idziemy zobaczyć, co się tam stało, bo samolot wraca bez pocjentów, rozpaczony pilot siedzi na szczątkach Rumplera i lamentuje, a obserwator na próżno stara się go pocieszyć.

— No cóż — szkoda maszyny — mówi Dittmer z fałszywym żalem i z bliskim szczeremu tryumfowi w oczach. — Co to było?

— O Jezu, o Jezu! Stery nie działały...

— Stery?!

Wymieniamy między sobą sceptyczne spojrzenia, por. Miłczewski nieznacznie wzrusza ramionami.

— Niech mi ułną głowę, niech mnie zdegradowują... O Jezu!

Sepleniące narzekania matychmiast kojarzą mi się z złośliwym asterowierzem:

Stery nie działały —

Niech mi głowę ułną!

Rozwaliłem kistę,

O Jezu, jak smutno!

Biedny Szyfter, fatalnie mu nie wyszło... Cały autorytet dobił wzięł wraz z tym rozbitym Rumplerem.

★

Dwór, park i majątek Falęcice należą do pana M., który ma opinię wzorowego ziemianina. Sądząc po budynkach gospodarczych, po ilości maszyn rolniczych i dobrze utrzymanego inwentarza oraz po „pałacu” i jego urządzeniu, pan M. nie tylko zasługuje na tę opinię, ale ponadto jest człowiekiem bardzo zamożnym.

Służba mówi do niego „jaśnie panie”, co nadzwyczajnie imponuje niektórym naszym oficerom i onieśmiela większość pilotów.

Podczas pierwszego obiadu zasiada do stołu z jaśnie państwem cały personel latający. Jaśnie pan jest nieobecna, bowiem cierpi na migrenę, ale zastępuje ją dwudziestoletnia panna M., wysoka brunetka, podobna do ojca i też pod wąsem, a nawet z baczkami. Przy stojący por. Jabłoński (najodpowiedniejszy wrogiem do tej jaśnie-drobiny) emulując ją rumienię i z powodzeniem. Jaśnie panica, chuderlawy cherubin w moim wieku, został przydzielony rozkazem rodzicielskim do naszego, podoficerskiego końca stołu. Siedzi obok mnie, ale najwidoczniej czuje się między nami nie-swojo w cywilnym ubraniu: milczy, patrzy w talerz i tylko od czasu do czasu ukradkiem spogląda po nas lub zerzuca w stronę ojca.

— On doit s'occuper de ceuz gens, Pierre.

— Oui, papa. Je me tache...

— Ne vous s'efforcez pas! — mówię głośno. Ce n'est pas necessaire. N'est-ce pas, Joseph?

„Joseph” Jasiewicz zna w sumie sześć wyrazów francuskich (w tej liczbie cztery bardzo nieprzyzwolone), które niemożliwie przekręca, więc oczywiście nic nie rozumie, ale ma dość intuicji, aby wybrać najulaświeższy:

— Łuj — powiada z przekonaniem.

Wrażenie jest piorunujące: cherubin upuścił nóż i widelec, jaśnie pan zaczerwieniła się po uszy, jaśnie drabina utknęła w pół słowa, kapitan Rybka wbił we mnie osłupiały wzrok, rozmowa umiała się nagle i złowrogo cisną dwoma mi w uszach.

— Pan pewnie studiuję agronomię? — pytam swobodnie.

— Tak — mówi z ulgą młodzian. — To znaczy, studiowałem, bo... A pan?

— Budowę maszyn. U Wawelberga, w Warszawie.

* Należy się zająć tymi ludźmi, Piotrze. Tak ojciec, staram się. Niech się pan nie wysila, to zbyteczne.

— Tam był nasz kuzyn, Stanisław Rudnicki. Czy pan z nim kolegował? Bo on...

— Wiem, wiem. Przyjaźnił się nawet. Zginął pod Browarami, jako obserwator XVI eskadry. W czerwcu, zdaje się?

— Szóstego czerwca — potwierdza panna M. wzruszającym głosem.

Atmosfera rozbudowuje się bez eksplozji, a przy deserze wszyscy zapominają o Stachu Rudnickim. Może nie wszyscy? Panna Maria M. pogrąża się w zadumie; jest rozstagniona, przestaje odpowiadać na zaloty Jabłońskiego...

Gospodarz wstaje.

— Kawę podadzą w salonie. Proszę panów.

Waham się czy iść do salonu, bo piloci zrezygnowali z kawy i wycofują się na taras. Nikt ich zresztą nie usiłuje zatrzymać, więc solidarnie wychodzę za nimi.

— Więcy mnie tu nie zobaczom — mówi Dittmer. — Nawet piwa nie dali, tylko wodę!

być gotowe, przejrzone, z pełnymi zbiornikami, z wyczyszczoną bronią, uzupełnionym zapasem amunicji.

Sztabu naszej II i IV Armii opierają się niemal wyłącznie na rozpoznaniu lotniczym. Chcą wiedzieć co się dzieje z 14 dywizją, która ma obsadzić Dęblin i czy 12 brygada już do niej dołączyła; jak się odbywa przeprawa 4 dywizji piechoty przez Wisłę? Czy 21 dywizja utrzymała wszystkie swoje pozycje pod Kockiem? Jak wygląda sytuacja w Parczewie, w Radzynie, Łukowie, Siedlcach, Kałuszyńie i Mińsku Mazowieckim? Jakle nasze oddziały są jeszcze po prawej stronie Wisły między Dęblinem a Karczewem?

Rozpoznać ruch transportów na linii kolejowej do Brześcia Litewskiego, do Białej Podlaskiej, na szosie lubelskiej i w rejonie Siedlec. Zrzucić rozkazy dla 1 dywizji, która od południa zdąża do Lublina. Nawiazać łączność

Nadeszły wiadomości o ciężkich walkach pod Radzymińnem i Okuniewem.

★

Tego samego dnia przyjeżdża do nas dowódca II Armii, gen. Roja. Przegląd, oficerowie i piloci na lewym skrzydle, za nami spracowane samoloty. Kapitan Rybka przedstawia nas kolejno, generał ściska nasze dłonie, dziękuje w „imieniu służby”. Potem sztabowcy, adiutant, Rybka, Szyfter i operacyjny wraz z generałem idą na krótką odprawę do dworu, a po upływie pół godziny samoloty sztabowe odjeżdżają do Grojca. Widocznie coś się przygotowuje, ale co?

Siedzimy na ławkach przed tarasem: por. Miłczewski, Roeder, Jabłoński, Dittmer, Żuromski i ja. Roeder brzdąka na gitarze, Jabłoński z fają w ustach. Przysiada się do nas operacyjny, por. Dzienkowski, napeczniały tajemnicą.

— No? — mówi Roeder gasząc akord strun dlonią.

— Co — no? Generał jest z was zadowolony.

— Rybka dostanie Virtuti — dodaje tym samym tonem Miłczewski.

— Tego to już ja nie wiem. Ale piloci...

— Co piloci? — pyta niecierpliwie Dittmer.

— Mam się was zapytać, co wolicie: awans na podchorążych względnie na chorążych, czy Virtuti Militari?

Dittmer decyduje się bez wahania:

— Ja tam wolę chorążego.

Serce mi bije mocno, Virtuti... Ale czy tak łatwo zdobywa się Virtuti?... Za jakie bohaterskie czyny?! Naturalnie wybrałbym to odznaczenie, gdyby mi nie było wstyd przed oficerami, przed samym sobą. Nie wydaje mi się, abym zasłużył na Virtuti...

Dittmer na zebraniu pilotów wmuśniętą tę sprawę z praktycznego punktu widzenia:

— Obiecuję wam te Virtuti, a potem nie przejdzie i co? To lepiej awans, bo pewniejszy. Chorunży to chorunży. Podchorunży to już oficer. I w dodatku — za waleczność! W rozkazie dziennym armii!

Ten przynajmniej nie ma wątpliwości: zasłużył!

Wszyscy się zgadzają. Ja milczę. Mimo wszelkich skrupułów, żal mi się rozstanie z myślą o niebiesko-czarnej wstążeczce i srebrnym krzyżu wojskowym.

Wracamy z Żuromskim na taras.

— Co, podchorąży? Nie jesteś zadowolony? Wojna się jeszcze nie skończyła. Możesz zarobić i na Virtuti.

Pewnie ma słuszość.

Miłczewski patrzy na nas spode łba, z ironicznym uśmiechem.

— Przekonał was ten stary osioł, chorunży... E, Meissner! Do twarzy by ci było z krzyżem...

— Ja nie dlatego... Tylko... Każdemu z moich obserwatorów też byłoby do twarzy. I nawet nie byłem ranny. A wojna się jeszcze nie skończyła.

— To jest nadzieja, że pana podchorążego postrzelą w tyłek i zostanie bohaterem narodowym?

— Ja się upieram, żeby koniecznie mnie. Mogliby na przykład szefa działu aerofoto, jak będzie ze mną leciał. Prawie to samo, a przecież byłoby za co. Nie tam za parę spacerowych lotów bez żadnego ryzyka!

— Dowiedziałeś się? — mówi Jabłoński. — Od dziś nie lataj z Meissnerem.

★

Lecę z kpt. Rybką do Warszawy. Ładujemy na lotnisko mokotowskie. Mam kilka godzin dla siebie: wracamy dopiero przed wieczorem, koło siódmej.

Przed wszystkim wstępuję do krawca wojskowego, żeby mi naszył srebrne „trzepaczki” podchorążowskie na naramiennikach i do czapnika — po srebrny pasek na czapkę. Idę wolno przez miasto, żeby wszyscy mogli podziwiać te moje nowe dystynkcje.

Z rozgrzanych słońcem murów, z chodników i słupów ogłoszeniowych biją w oczy hasła, wezwania, plakaty:

IDZ NA FRONT!

DO BOJU!

ZWYCIĘŻYMY!

KAŻDY OBYWATEL OBROŃCĄ OJCZYZNY!

CIAŁO DALSZY NASTĄP



Jedziemy po samoloty do Poznania. Od lewej: J. Meissner, Jasiewicz, por. obs. Galigowski, i sierż. szef Kryński.

To ja wolę z kotła, bez ceregieli i parle-franse. Coś ty takiego załował temu żołędnemu dupkowi?

— Powiedziałem, żeby się nie wysilał, bo mu trzeba bać nas rozmową.

— Aha. W porządku. Dobrze mu powiedział.

— Merde — mówi Jasiewicz, żeby się jeszcze raz popisać. — Chodźmy na piwo.

★

Eskadra ma pięć samolotów, pięciu obserwatorów i siedmiu pilotów, z których jednak trzeba odliczyć oficera operacyjnego i zastępcę dowódcy, stale potrzebnych na miejscu. Latamy więc po dwa, nawet po trzy razy dziennie. Mechanicy nie dasypiają, nie dojadają, nie mają czasu na odpoczynek; maszyny muszą

z grupą Batachowicza, która powinna znajdować się gdzieś między Lubartowem a Włodawą...

Latamy dzień po dniu, po pięć, po sześć, nawet po osiem godzin. Nie ma już wroczytych wspólnych obiadów z rodziną pana M., ale w jadalni pałacowej czekają nakrycia i załogi wracające po wykonanych zadaniach mogą w każdej porze dnia otrzymać gorący posiłek. To ładnie ze strony gospodarza, który wzbrania się przyjmować od nas pieniądze za wyżywienie.

13 i 14 sierpnia lewostrzydlowe dywizje Czerwonej Armii zajmują Mińsk Mazowiecki, Osiek, Garwolin i Żelechów. Wraz z por. Roederem bombardujemy pontony i drewniane przełęcze, które do przeprawy przez Wisłę powyżej Gór Kakańskich przygotowali radzieccy saperzy.

DOKONCZENIE Z NUMERU 12

Już 22 listopada 1930 r. francuskie zrzeczenie zakładów lotniczych (Societe Generale Aero-nautique) złożyło poprzez przedstawicielstwo w Warszawie propozycję dostaw następujących samolotów z wytwórni wchodzących w skład zrzeczenia:

Nieuport: N29, N62, N72, N82, N641, N390, N740, SAB typu DB-70; CAMS: 46H, 37A, 55H, 55J, 53H, 53J i 62/60; torpedowy SECH typu 122 BP-3; Hanriot: H-410, H-431. Propozycje te nie zostały przyjęte ze względu na zastrzeżenie uwzględniające tylko oferty dotyczące produkcji krajowej.

W okresie rozpatrywania ofert dotyczących wodnosamolotów lekkich, przeznaczonych dla szkolenia oraz dla celów liniowych, dojrzała decyzja co do cięższego wodnosamolotu torpedowego. Cena tych wodnosamolotów, zależnie od wielkości zamówienia, miała się mieścić w granicach 500 000 zł za sztukę. W wyniku telefonicznych rozmów na ten temat z wytwórniami, już 25 listopada 1930 r. PWS złożyło w KMW wstępne dane dotyczące dwusilnikowego wodnosamolotu jednopłatowego, który przy obciążeniu 2000 kg miał więc następujące osiągi: prędkość maksymalna — 185 do 200 km/h, wodowania — 95 do 100 km/h, czas wznoszenia na 1000 m — 6 do 8 min, pułap — 4000 m, zasięg — 800 km. Obszerniejszą ofertę na ten typ, oznaczony jako PWS-62, złożono 6 maja 1931 r. Cena wodnosamolotu przy jednorazowym zamówieniu 5 sztuk (bez silnika) miała wynosić 329 000 zł, a przy 12 sztukach cena jednostkowa miała być obniżona do 310 000 zł.

W tym samym okresie zakłady PZL złożyły ofertę na ciężki wodnosamolot torpedowy (dwukadłubowy) oznaczony PZL-18 oraz na nie znany bliżej typ wodnosamolotu konstrukcji inż. Dąbrowskiego.

Zakłady Plage i Laśkiewicz też złożyły ofertę na wodnosamolot oznaczony jako R-XX. Brak jest bliższych wiadomości na temat decyzji, która spowodowała ostateczne przyjęcie ofert wytwórni E. Plage i T. Laśkiewicz. Być może na decyzję tę wpłynął fakt złożenia oferty na adaptację typów samolotów już produkowanych dla Kierownictwa Zaopatrzenia Aeronautycznego (KZA), albo też dosyć poważne podejście ze strony tej firmy wyrażające się w wysłaniu swego głównego inżyniera — Rudlickiego — za granicę celem przestudiowania współczesnych rozwiązań w tym kierunku.

Zapewne, już w 1931 r. podpisano umowę na adaptację jednego samolotu R-XIII na wodnosamolot dla przeprowadzenia odpowiednich prób w MDL w Pucku. Wodnosamolot ten był wyposażony w płaskodenne pływaki konstrukcji drewnianej. Próby miały pomyślny przebieg, ponieważ 9 stycznia 1932 r. podpisano umowę nr 144/31 na dostawę trzech samolotów R-XIII bis z pływakami płaskodennymi konstrukcji drewnianej. Ponadto umowa przewidywała dostawę samolotów z kompletnym podwoziem lądowym typu PZL oraz nart jak dla R-XIV. Zamiast drążka sterowego w kabine pilota miało się znajdować koło sterowe (wółant). Silniki Wright 220 KM miały być dostarczone przez KZA. W późniejszym okresie dla tej wersji opracowano i zabudowano na próbie pierścieniową osłonę silnika, co poprawiło osiągi wodnosamolotu. Pierwsze zamówione wodnosamoloty miały namalowane z boków kadłuba kolejne numery: 701, 702, 703.

5 maja 1933 r. zawarto następną umowę nr 19/33 na dostawę 10 samolotów typu R-XIII ter z pływakami. Umowa przewidywała ponadto dostawę 5 kompletów podwozia lądowego oraz jednego przestawialnego śmigła stalowego „Standard-Steel” (do prób). Samoloty te miały mieć osłonięty silnik, jak w wersji D. Nadłódzie (zawieszenie pływaków) miało być dostosowane także do pływaków płaskodennych, drewnianych (dla lądowania na rzekach) podobnie jak w próbnej wersji R-XIII bis. Na piramidzie (zawieszenie baldachimu) miały się znajdować uchwyty do podnoszenia samolotu na żurawiu. Sterowanie — kołem sterowym. Na kadłubie i na nadłodziu miały się znajdować odpowiednie uchwyty i stopnie wg projektów KMW, ułatwiające obsługę silnika samolotu znajdującego się na wodzie. Z przodu kadłuba, za silnikiem, miał znajdować się bagażnik z dostępem z obu stron. Pokrycie płócienne na kadłubie miało

być sznurowane tak, aby umożliwić kontrolę rur konstrukcji kadłuba (możliwość szybszej korozji w wyniku oddziaływania wody morskiej).

Samoloty zamówione w tej umowie miały numerację od 704 do 713. Znaki rozpoznawcze: białoczerwone szachownice, na dolnej powierzchni skrzydeł miały być normalnej wielkości. Natomiast na powierzchni górnej — ułożone niesymetrycznie, o wielkości takiej jak na statku. Samoloty zamówione dla MDL były malowane na kolor morski; od góry na kolor bojowy — szary, od spodu — srebrny. W związku z tą umową i pracami nad Lublinem R-XX, KMW delegowało do nadzoru ich budowy swego przedstawiciela w firmie E. Plage i T. Laśkiewicz, inż. Franciszka Wyszyńskiego. Następna seria 6 samolotów tego typu (lądowych R-XIIIIG) została zamówiona umową Nr 56/34 z dnia 23 maja 1934 r. Sterowanie w tej wersji miało być za pomocą drążków w obu kabinach. Inne szczegóły zamówionych samolotów — jak w poprzedniej umowie. Pływaki metalowe an-

go typu miały numerację: 801, 802, 803, 804 i otrzymały oznaczenie R-VIII bis.

Ponieważ jednak wodnosamoloty typu R-VIII bis nie bardzo odpowiadały potrzebom MDL, KMW zwróciło się 20 grudnia 1933 r. do wytwórni Plage i Laśkiewicz o złożenie oferty na podobny do R-VIII bis, lecz lżejszy typ wodnosamolotu. Już 10 stycznia 1934 r. wytwórnia przedłożyła w KMW projekt warunków wstępnych na budowę prototypu wodnosamolotu Lublin R-XXII. W myśl wskazówek KMW przy projektowaniu brano za podstawę wodnosamolot R-VIII bis oraz posługiwano się danymi angielskiego wodnosamolotu Vickers „Vildebeest”. Koszt miał się mieścić w granicach 180 000 zł za płatowiec bez silnika. Początkowo wodnosamolot ten miał być wyposażony w silnik Bristol „Pegasus-L” (600 KM). Jednak jakieś kłopoty z tym silnikiem spowodowały, że rozważano możliwość zastąpienia silnika „Pegasus-M III”. Miano w tym przypadku zrezygnować z pułapu, a zwiększyć prędkość wodnosamolotu. Zasięg z torpedą 800 kg miał wynosić 750 km (załoga — 3 osoby oraz uzbrojenie — 1 karabin maszynowy). Wersja liniowa miała zabierać 1-2 bomby 100 kg, 3 ludzi załogi, 250-300 kg benzyny (w pływakach). Prace nad tym projektem trwały aż do 13 czerwca 1934 r., kiedy to KMW zrezygnowało z dalszych prac (zanim rozpoczęto budowę prototypu) pokrywając dotychczasowe koszty.

Jak wiadomo z poprzednich publikacji w „SP” trwały jeszcze prace nad dwusilnikowym samolotem R-XX, którego prototyp oblatywano w Pucku. Następnie, aż do upadłości wytwórni Plage i Laśkiewicz kontynuowano prace nad jego poprawioną wersją R-XXA, a także nad R-XXB. Upadłość tej wytwórni, niechęć do kontynuowania jej prac przez spółkę (znaną potem jako Lubelska Wytwórnia Samolotów — LWS) która przejęła pozostałość, niezbyt szczęśliwa próba adaptowania bombowca lądowego PZL-30 „Żubr” (znanego potem jako LWS-5 i LWS-6) dla potrzeb lotnictwa morskiego — poważnie opóźniły realizację planu unowocześnienia MDL, co bardzo niekorzystnie odbiło się później na wartości bojowej tej jednostki. Jeszcze w budżecie z okresu 1933/34 znajdowały się poważne pozycje na zakup nowego sprzętu. Planowano wówczas zakup 12 wodnosamolotów morskich za ogólną sumę 8 346 500 zł, 6 wodnosamolotów rzecznych za sumę 948 000 zł i jednego szkolno-treningowego za 132 000 zł. W budżecie tym znalazła się także suma 1 000 000 zł na pokrycie i raty zakupu lądowych samolotów myśliwskich. Przewidywano także utworzenie Morskiej Kompanii Balonowej mającej się składać z balonów zaporowych i obserwacyjnych. Brak jednak bliższych danych, czy budżet ten był zatwierdzony, czy też pozostał tylko w sferze projektów.

Niewykorzystane fundusze, kłopoty z produkcją wodnosamolotów w kraju — to bilans pierwszej próby modernizacji sprzętu Morskiego Dyonu Lotniczego. Druga próba, która nastąpiła wkrótce potem, polegała na poszukiwaniu odpowiednich wodnosamolotów za granicą i była uwieńczona spóźnionym zakupem włoskich wodnosamolotów Cant-506 B. Powróćmy jeszcze do tych spraw.

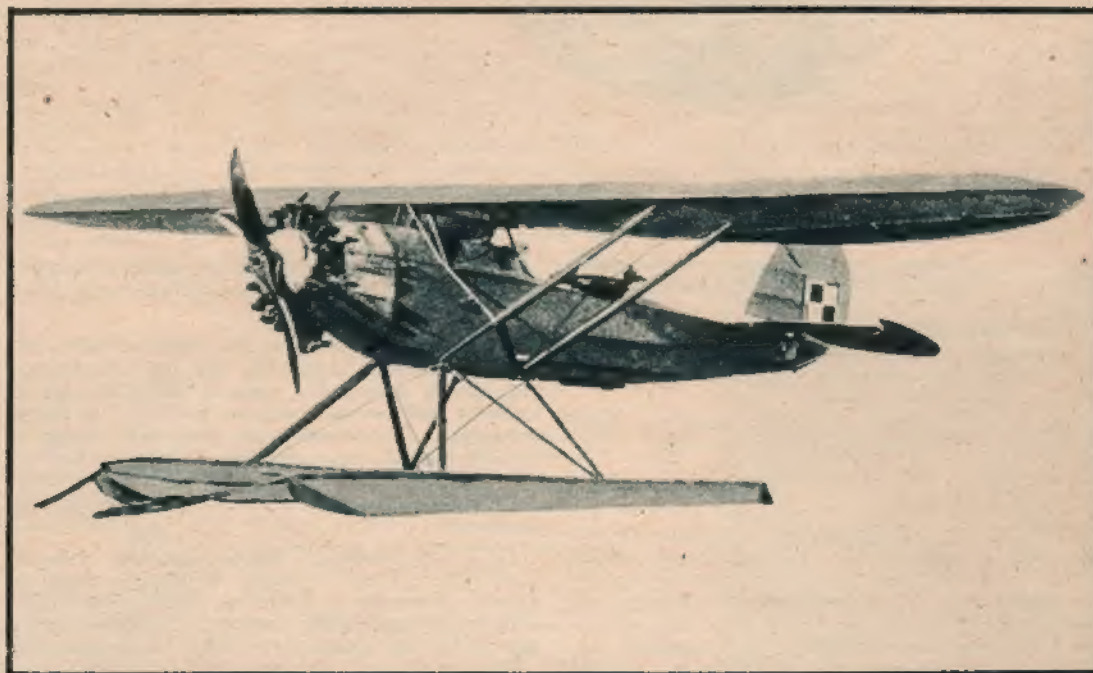
LESZEK KOMUDA

PIERWSZA PRÓBA UNOWOCZEŚNIENIA SPRZĘTU MORSKIEGO DYONU LOTNICZEGO (1929-1934)

gielskiej firmy Short. Śmigło przestawialne, metalowe „Standard-Steel”. Numeracja na kadłubie — od 714 do 719.

Jeżeli chodzi o samoloty typu Lublin R-VIII to MDL, jak to wynika z umowy 173/31 z 28 lutego 1932 r., otrzymało tylko 4 sztuki. Umowa ta mówi w zasadzie o przeróbce 4 wodnosamolotów R-VIII postawionych na pływakach typu Short (wg ofert z 3 grudnia 1931 r. i 11 lutego 1932 r.), w tym: 2 wodnosamoloty z silnikami Hispano-Suiza 650 KM, 2 wodnosamoloty z silnikami Lorraine-Dietrich 650 KM (w jednym samolocie zmiana silnika — Farman). Silniki i płatowce dostarczała KZA. Wodnosamoloty te-

Samolot Lublin R-XIII w wersji pływakowej.



ROZWAŻANIA NAD „SKRZYDLATĄ”

Po opublikowaniu wyników liczbowych ankiety z numeru świątecznego „Skrzydlatej” — czas na refleksje. Tym bardziej, iż jest nad czym zastanowić się. Tak bowiem czytelnikom jak i nam, zespolowi redagującemu zależy na tym, aby „Skrzydlatej” była coraz lepsza i by spełniała życzenia możliwie najszerszego kręgu czytelników.

Dlatego też cieszy i jednocześnie zobowiązuje nas generalne poparcie biorących udział w ankiecie w zakresie sposobu redagowania i wachlarza tematycznego „Skrzydlatej”. Około 90% (sic!) ankietowanych, opowiadających się za „Skrzydlatą” w dotychczasowej formie, nie wymaga komentarzy lecz mówi samo za siebie. Każdy znajduje w niej coś ciekawego, a to chyba nie mało.

Nie znaczy to oczywiście, że „Skrzydlatej” zadowala w pełni wszystkich swoich czytelników. Z tym większą więc uwagą zapoznaliśmy się ze szczerymi i na ogół rzeczowymi wypowiedziami, proponującymi pewne korekty, powiedziałabym zabiegi kosmetyczne. W świetle ogólnego poparcia generalnej linii w redagowaniu „Skrzydlatej” te właśnie propozycje stały się głównym punktem naszego zainteresowania. To one będą podstawą wyjściową dla dokonania pewnych zmian, zmierzających do podniesienia poziomu naszego tygodnika.

Czego więc należy spodziewać się po „Skrzydlatej” w najbliższym czasie? Przede wszystkim kontynuowania dotychczasowej linii w redagowaniu. Oznacza to w praktyce, iż nie rezygnujemy w zasadzie z żadnego z dotychczasowych działów. Będziemy jednak starać się o sukcesywne wprowadzanie drobnej, niezbyt może widocznej na pierwszy rzut oka, korekty.

Należy więc spodziewać się rozszerzenia, w miarę możliwości, informacji o szeroko pojętym lotnictwie wojskowym polskim i światowym, tak współczesnym jak i z okresu drugiej, a nawet pierwszej wojny światowej. Więcej miejsca poświęcać będziemy opisom konstrukcji polskich i zagranicznych, pamiętając przy tym o cyklach obejmujących okresy, rodziny sprzętowe itp. Śmiało niż dotychczas sięgać będziemy do historii, ze szczególnym uwzględnieniem sylwetek pilotów, kulis wojen i wspomnień pilotów. Częściej gościć będą na naszych łamach sprawy związane z technologią produkcji lotniczej. Poprzez wprowadzenie większej dozy humoru postaramy się więcej uśmiechać. Własnego i wyodrębnionego miejsca doczekają się w „Skrzydlatej” aerokluby, o których pisać chcemy zwięźle i bardziej rzeczowo. Unikać będziemy obszernych opisów narad, posiedzeń itp. Postaramy się, by każdy dział miał swoje stałe miejsce w numerze.

Nie jest to jeszcze pełna lista zmian i korekt. Pozwala ona jednak zorientować się w kierunku naszych zamierzeń. Czy te retusze wpłyną na polepszenie „Skrzydlatej” i czy zadowolą większość czytelników — pokażą wyniki następnej ankiety. Tymczasem pragniemy zapewnić, że nie podejmujemy decyzji pochopnie i że każda, nawet najmniejsza zmiana w numerze, przedyskutowana jest w gronie ludzi mających poza sobą wiele lat dziennikarskiego i redakcyjnego doświadczenia.

Chcielibyśmy bowiem, aby „Skrzydlatej” była przyjacieleм wszystkich, którzy kochają lotnictwo lub się nim tylko interesują. Pragniemy, aby znalazła w niej coś dla siebie młodzież, która stanowiła 3/4 uczestników naszej ankiety, a także lotnicy cywilni i wojskowi, modelarze i wszyscy miłośnicy lotnictwa i astronautyki. Będziemy szczęśliwi, jeśli egzemplarz „Skrzydlatej” znajdzie się w uczniowskim tornistrze, w kabinie szybowca i samolotu, w kombinezonie robotnika i mundurze żołnierza, na stole inżyniera i technika, w kole lotniczym, modelarni i aeroklubie, w świetlicy, czytelni i bibliotece. Życzymy przyjemnej lektury.

(kh)



MECHANIK SAMOLOTOWY
TO TEŻ LOTNIK

Józef Wagner — Borowno, pow. Częstochowa. Nie jestem w stanie zmieścić orzeczenia komisji lotniczo-lekarskiej, które nie dopuszcza Was do szkolenia lotniczego w powietrzu. Zresztą chyba i sami jesteście przekonani, że kandydaci na pilotów muszą mieć doskonałe zdrowie. Radzimy Wam zdecydować się na zawód lotniczy wykonywany na ziemi, np. zawód mechanika lotniczego, możliwy do zdobycia w ramach długoterminowej ochotniczej służby wojskowej, o której informują wszystkie WKR-y. Niewykluczone jednak, że Wasze schorzenie można jeszcze wyleczyć, a wtedy będziecie mogli ponownie stanąć przed komisją lotniczo-lekarską. Przypominamy jednak, że pilot, nawet tylko szybowcowy, musi po-

siadać pełne średnie wykształcenie, stwierdzone świadectwem dojrzałości.

Henryk Stefanowicz — Legnica. W ramach zasadniczej służby wojskowej istnieje możliwość zdobycia zawodu mechanika lotniczego. Dokładnych informacji w tym zakresie udziela wszystkie komendy WKR i WKW. W sprawach szkolenia lotniczego — szybowcowego i spadochronowego, należy zwrócić się do najbliższego aeroklubu.

OBOZY LOTNICZE LPW i ZMS

Marek Czarnowski — Warszawa. Wszyscy piloci szkoleni w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego są potencjalnymi kandydatami na pilotów wojskowych. Także uczestnicy letnich szkoleniowych obozów lotniczych, organizowanych pod patronatem i przy współudziale ZMS-u, są równolegle uczestnikami LPW i przyszłymi pilotami wojskowymi. Od tej zasady istnieją tylko nieliczne wyjątki, np. jeśli szkolonymi są dziewczęta, nauczyciele, działacze, itp.

WÓDKA I PAPIEROSY

Leonard Sidło — Katowice. O szkodliwych dla zdrowia lotników skutkach palenia pa-

pierosów i picia alkoholu pisaliśmy w poprzednich numerach „Skrzydlatej”, w rubryce „Lekarz odpowiada”.

DWUNASTOSILNIKOWIEC

Jerzy Noworol — Wrocław. W okresie drugiej wojny światowej lotnictwo niemieckie nie używało samolotów dwunastosilnikowych. Jeśli chodzi o wyjaśnienie trudności związanych z nabywaniem „Skrzydlatej” to przypomina my, że najlepszą gwarancją jej regularnego otrzymywania jest... prenumerata.

AKCESORIA MODELARSKIE

Kazimierz Szymczyk — Opatów Kielecki. Aparatura do zdalnego kierowania ZK-3 jest przydzielana bezpłatnie radio-modelarzom, członkom aeroklubów. W sprzedaży w CSH (za okazaniem licencji radio-modelarskiej) znajdują się i kanałowe aparaty z NRD w cenie 1 600 zł za komplet.

Walentyn Wojtasik — Nowogrodziec, pow. Bolesławie. Nie posiadamy rysunków roboczych pasa rakietowego Bells ani też „latających talerzy” itp. Rysunki statków oraz rakiet kosmicznych, przydatne przy budowie modeli redukcyjnych, zawierają roczniki naszego pisma oraz „Modelarza”.

BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 408

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

REKORDY OGÓLNE

KLASA D — II (szybowce wielomiejscowe)

Wysokość absolutna

Stanisław Józefczak z pasażerem Janem Tarczoniem (Aeroklub Tatrzański), na szybowcu typu „Bocian” SP-2029 w Nowym Targu, dnia 10.12.63.

10 650 m

Przewyższenie

Stanisław Józefczak z pasażerem Janem Tarczoniem (Aeroklub Tatrzański) w Nowym Targu, dnia 10.12.1963 r. na szybowcu „Bocian SP-2029.

9 450 m

KLASA G — II (skoki spadochronowe grupowe)

Celność skoku z wysokości 600 m

z natychmiastowym otwarciem spadochronów w nocy Zbigniew Dzius, Jerzy Dudek, Stefan Czerwinka (Aeroklub Podkarpacki), Krosno, dnia 25.11.1963 r. 3,08 m

REKORD KOBIECY

KLASA D — II (szybowce wielomiejscowe)

Wysokość absolutna

Lidia Panko z pasażerką Marią Złobro (Aeroklub Jeleniogórski), na szybowcu typu „Bocian” SP-1621, w Jeleniej Górze, dnia 26.11.63.

8 330 m

Srebrne Odnaki Szybowcowe

144 (2995) Bogusław Bąba — 8 h 00 min, 1 200 m, 64 km (25.07.1965)

145 (2996) Mieczysław Kaczmarek — 9 h 11 min, 1 150 m, 54 km (20.08.1965)

Złote Odnaki Szybowcowe

58 (561) Ryszard Jastrzębaki — 3 800 m, 330 km, (30.11.1965)

59 (562) Leszek Haber — 4 810 m, 332 km (30.11.1965)

60 (563) Ryszard Palicki — 3 960 m, 370 km (27.11.1965)

61 (564) Stanisław Białak — 5 370 m, 333 km (3.12.1965)

62 (565) Lech Skrzynecki — 5 100 m, 315 km (3.12.1965)

63 (566) Andrzej Jeśmanowicz — 5 550 m, 395 km (25.12.1965)

64 (567) Gromosław Czempiński — 5 210 m, 323 km (25.12.1965)

65 (568) Andrzej Ruciński — 3 650 m, 333 km (25.12.1965)

66 (569) Jerzy Snitko — 5 300 m, 319 km (25.12.1965)

67 (570) Maria Olaszewska — 5 250 m, 320 km (30.12.1965)

Diamenty za przelot docelowy 300 km

44 (724) Andrzej Ruciński — 322 km (17.08.1965)

Diamenty za przelot 500 km

19 (207) Wojciech Pluciński — 500 km (30.07.1965)

Diamenty za przewyższenie 5 000 m

42 (277) Ryszard Łukanowski — 5 020 m (19.11.1963)

43 (278) Stanisław Białak — 5 270 m (3.12.1965)

44 (279) Lech Skrzynecki — 5 100 m (3.12.1965)

45 (280) Marian Torz — 5 000 m (3.12.1965)

46 (281) Zenon Mazurek — 5 750 m (3.12.1965)

47 (282) Andrzej Jeśmanowicz — 5 550 m (25.12.1965)

48 (283) Gromosław Czempiński — 5 210 m (25.12.1965)

49 (284) Marian Łuszyński — 5 620 m (25.12.1965)

50 (285) Henryk Krasowski — 5 680 m (25.12.1965)

51 (286) Jerzy Snitko — 5 300 m (25.12.1965)

52 (287) Ryszard Witkowski — 5 500 m (30.12.1965)

53 (288) Jerzy Oriowski — 5 730 m (30.12.1965)

54 (289) Maria Olaszewska — 5 250 m (30.12.1965)

55 (290) Władysław Bubień — 5 210 m (30.12.1965)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
ppłk pł. Krzysztof Donigiewicz

„SKRZYDLATA POLSKA”

Tygodnik lotniczy
i astronautyczny

Adres redakcji:

Warszawa 10,

ul. Widok 8.

Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZAREBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartał — 8 zł, półrocznik — 16 zł, rocznik — 32 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-83 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów adekwatyzowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch”, Warszawa, ul. Nowowiejska 15/17, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa, PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA FODANIEM 2RÓDŁA. Rękopisy i ilustracje nie zamówionych redakcją nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm — 10,50 zł za każdy 1 cm. Ogłoszenia przyjmują Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kasimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 1718 M-63



WYDAWCA:
Wydawnictwa
Komunikacji
i Łączności

Warszawa,
ul. Kasimierzowska 52
tel. 45-00-61

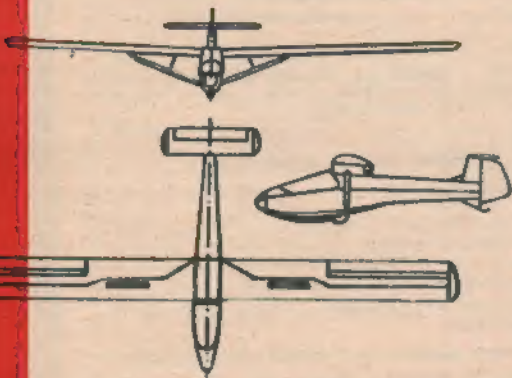


HP-135

Zakłady angielskie Handley-Page opracowały wspólnie z naukowcami z uczelni w Cranfield metody laminaryzowania opływu warstwy przyściennej. Wyniki badań budowanego obecnie samolotu HS-125 (HP-135) mają doprowadzić do opracowania 4-silnikowego odrzutowca HP-135 (na rys. obok) przewożącego 200 pasażerów na trasie 19 000 km z prędkością M=0,87 lub 46 ton ładunku handlowego na trasie 13 500 km. Rozpiętość — 62,5 m, długość — 43,3 m, ciężar całkowity — 215 T.

SZYBOWIEC BUŁGARSKI „BISER”

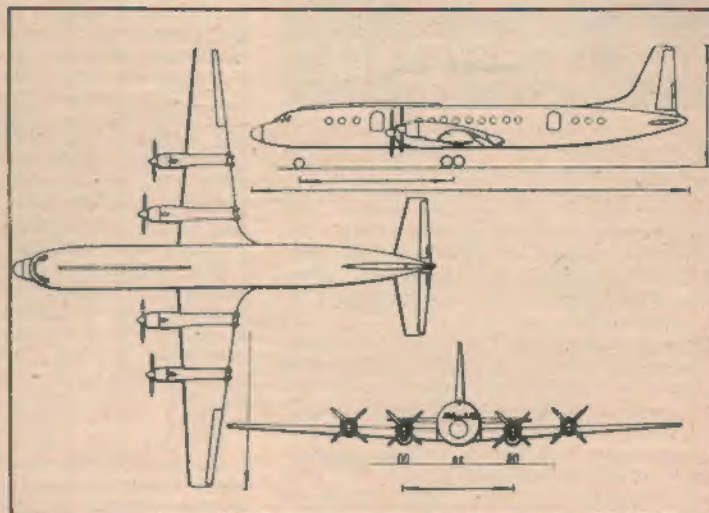
TYPOWE WIEŻE



Biuro konstruktorskie DOBO (odpowiednik naszego Aeroklubu), kierowane przez doc. inż. Borysa Stojanowa, opracowało nowy 1-miejscowy szybowiec szkolno-treningowy „Biser”. Prototyp został zaprojektowany i sbudowany w czasie 10 miesięcy. Konstrukcja drewniana; pokrycie — płócienne. Rozpiętość — 12,25 m, długość — 5,81 m, pow. nośna — 12,25 m², wydłużenie — 12,25, profil płata — NACA 4415, ciężar własny — 156 kg, ciężar całkowity — 246 kg, doskonałość — 20, max. prędkość dopuszczalna — 100 km/h, prędkość min. — 50 km/h. Wersja seryjna „Biser-A” ma doskonałość 25. W budowie znajduje się 30 szybowców tego typu.



Lotnictwo cywilne Kanady zamówiło 13 typowe lotniskowe wieże kontrolne zawierające własną siłownię, instalację klimatyzacyjną, stację meteo oraz wyposażenie elektroniczne: radar okrężny o zasięgu 32 km, 4-kanalową radiostację nadawczo-odbiorczą KF, 6-kanalową radiostację nadawczo-odbiorczą UKF o mocy 50 W oraz 6-kanalowy radionamiernik UKF. Wieże są przystosowane do łatwego transportu i zabudowania.



IL-18 E • NOWA WERSJA PASAŻERSKA

Znany radziecki samolot turbośmigłowy Il-18 doczekał się nowej wersji seryjnej, oznaczonej Il-18E, przeznaczonej do przewozu 90, 100, 110 i 122 pasażerów oraz wyposażonej w ulepszone urządzenia nawigacyjne. Ulepszono też instalację klimatyzacyjną w kabinach oraz konstrukcję foteli pasażerskich. Załoga otrzymała oddzielną szatnię. Obecnie urządzenia klimatyzacyjne działają również na ziemi z chwilą uruchomienia silników samolotu, a więc zbędny jest specjalny agregat lotniskowy. Odmiana 90 i 110 - miejscowa służy do przewozów turystycznych zimą i wyróżnia się obszerną szatnią, odmiana 100 i 122-miejscowa (na rysunku poniżej) jest przeznaczona dla turystyki w okresie letnim.



FREZARKA-KOPIARKA

Tak wygląda w działaniu nowoczesna frezarka kopiująca, służąca do wykonywania skomplikowanych elementów lotniczych silników turbinowych. Skomplikowane kształty powierzchni rozwijanych tych elementów udaje się obrabiać dzięki zastosowaniu specjalnego wahlowego zawieszenia głowic skrawających.

REPUBLIC F-105 „THUNDERCHIEF”



Naddźwiękowy samolot wojskowy USA używany w walkach z partyzantami w Wietnamie Półd. oraz do pirackich ataków na terytorium Demokratycznej Republiki Wietnamu. Z powodu dużych strat jest ostatnio zastępowany przez samoloty „Phantom”. Istnieją wersje jednomiejscowe: myśliwsko-atawowe (F-105 H i D), fotowizyjowa (F-105 B) oraz dwumiejscowa treningowa F-105 F.

F-105D: Rozpiętość — 16,4 m, długość — 18,5 m, pow. nośna — 26,7 m², ciężar własny — 12,5 T, ciężar całkowity — 16 do 23,5 T, prędkość max. — M=2,1 na wys. 11 km, prędkość max. przy ziemi — M=1,11, wznoszenie — 175 m/s, rozbieg — 500 m, dobieg — 1 400 m, pułap — ponad 16 km, zasięg — 1 000 do 4 200 km (zależnie od ładunku). Silnik J-75-P15W o ciągu 6,81 T (11,35 T z dopalaniem). Uzbrojenie — 8 działko 6-lufowe 20 mm (6 000 pocisków/min.) oraz 1,8 T bomb lub rakiet plus dodatkowe zbiorniki paliwa.

Przekrój przedstawia F-105H: 1 — czujnik, 2, 3 — radar, 4 — działko, 5, 7, 12, 13, 15, 16, 17, 68, 69, 74, 75, G — wzorniki, 8, 9 — klimatyzator, 10, 21, 27 — instalacja hydrauliczna, 18 — chłodnica oleju, 14 — antena wciągana, 15 — celownik radarowy, 19 — zasilacz elektryczny i przelicznik celownika, 20, 22 — przelicznik oraz celownik bombowy, 23 — lustroko wsteczne, 24 — fotel wyrzucany, 25 — osłona kabiny, 26 — samokawętrzny osłony, 28, 29 — blokada osłony i fotela, 30, 33, 57, 58, 61, 67, 70 — zbiorniki paliwa, 31, 32 — regulowany wlot powietrza do silnika, 34, 46, 47 — dźwigary, 35 — okucie przednie skrzydła, 36, 37 — krawędź natarcia, 38 — dysza Pitota, 39 — keson skrzydła, 41 — światło nawigacyjne, 42 — przednie koło sterowane, 43 — reflektor, 44, 54, 55 — podwozie główne, 45 — wlot powietrza pomocniczego (na ziemi), 46 — pokrycie integralne, 48 — ściana, 50 — przewody paliwowe, 51 — spójnik płocięciowy, 52 — lotki, 53, 56 — klapy, 59, 60 — komora bombowa, 62, 73 — silnik turbodrzutowy, 63, 65 — zbiornik oleju, 66 — ściana przeciwoślona, 71 — wlot powietrza chłodzącego dopalacz, 72 — podział fabrykacyjny, A — konstrukcja usterzenia, B — światło nawigacyjne i antena, C — dostęp do anteny, D — spadochron ogonowy, E, L — statecznik, F — wtrysk do dopalacza, H, J — regulacja dyszy wylotowej, I, K — hamulce aerodynamiczne.

